1907

BIBLIOTECA DELLA R. CASA
IN NAPOLI

N.° d'inventario 426 / 11
Scaffale Grande
Palchetto 1
Num. d'ord. 8 10

AGRICULTURE-PRATIQUE

DES

DIFFERENTES PARTIES

DE

L'ANGLETERRE.

47-684

AGRICULTURE-PRATIQUE

DES

DIFFÉRENTES PARTIES

DE

L'ANGLETERRE,

PAR

M. MARSHAL.

Biblioteca Nazionale

TOME TROISIEME.

DE L'IMPRIM. DE H. L. PERRONNEAU.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III NAPOLI

A PARIS,

Chez { GIDE, libraire, quai Malaquais, nº. 1220, près la rue des SS. Pères.
LEVRAULT, frères, même quai, au coin de la rue des Petits-Augustins.

AN XI. — 1803.

AGRICULTURE-PRATIQUE
DES
DIFFÉRENTES PARTIES
DE
L'ANGLETERRE.

CHAPITRE PREMIER,
COMPRENANT
TOUS LES DIFFÉRENS ENGRAIS
USITÉS
DANS LE NORFOLCK, LE YORCKSHIRE, LE GLOCESTERSHIRE, LES COSTWOLDS ET LES COMTÉS INTÉRIEURS.

ENGRAIS.

Je me propose de faire ici l'énumération et la description des différentes espèces d'engrais, et de traiter de leur nature respective autant que

les observations que j'ai été à portée de faire m'en fourniront les moyens.

Les principaux engrais dont on fait usage dans ce district sont :

La marne.
La glaise.
Le terreau.
La chaux.
Les cendres.
Le fumier (dung).
L'engrais composé, nourrissant le bétail sur le lieu (compost teathe of cattle).
Parc de moutons.
La suie, le marc de navette et celui de la drêche.

I. L'excellent engrais fossile du Norfolck est la marne ; elle est de la meilleure qualité, et par son moyen, des terres qui par leur stérilité sembloient très-propres à nourrir des moutons ou des lapins, sont devenues capables de nourrir et d'engraisser des bœufs de la plus grande espèce.

Il y a dans ce district deux espèces de marne très-différentes par leurs qualités extérieures, quoique également propres à fertiliser les terres.

Le côté du nord et la partie centrale de ce district abondent généralement en une marne

blanche et crayeuse, pendant que la côte de l'est et le Flegg-Hundred possèdent également beaucoup de marne de couleur grise et glaiseuse.

Il est probable que depuis bien des siècles on s'est servi de la première espèce; on voit des chênes de la plus haute taille et excessivement vieux dans des ouvertures de marnière qui ont servi autrefois, et dont plusieurs servent encore.

L'usage de la marne grise, comme engrais, paroît être une découverte beaucoup plus récente; il y a même aujourd'hui des cultivateurs assez aveugles sur ses bons effets pour la rejetter, parce que ce n'est pas de la marne, mais de la glaise, nom qu'ils lui donnent généralement.

Le nom importeroit peu si on ne l'appliquoit pas indistinctement à toutes les terres grasses, soit qu'elles contiennent ou non une portion de matière calcaire. Toute terre qui n'est pas blanche, n'est pas de la marne suivant ces cultivateurs, tant ils ignorent ses qualités distinctives, quoique depuis tant de tems ce canton lui doive sa fertilité: cette ignorance est souvent cause que beaucoup de dépense et de travail sont perdus.

Un homme qui voit les bons effets de la glaise de Flegg (Flegg clay) conclut que toutes les

glaises sont propres à fertiliser. Il trouve une couche de terre à brique près de sa ferme, et aussitôt il la fait fouiller à grands frais, tandis qu'un autre voyant son erreur se persuade que toutes ces terres sont dénuées des qualités qu'on leur attribue, et d'après cela fait venir de loin de la marne, au lieu que s'il se donnoit la peine de chercher, il trouveroit peut-être sur son propre fond, et presque sur les lieux mêmes, des terres aussi propres à fumer que celle pour laquelle il fait mal-à-propos tant de dépense. Cela prouve combien les connoissances chimiques sont utiles dans la recherche des engrais fossiles.

Avant de quitter cette province, j'ai recueilli plusieurs échantillons de marne, glaise, argile et autres terres qui s'y trouvent. Elles offrent une plus grande variété que je n'en ai trouvé en aucune autre partie du royaume. J'espère avoir quelque jour le loisir de les analyser, et d'en déduire quelques conséquences générales; pour le présent je me bornerai :

1°. A la marne crayeuse de Thorp-Marcket, dans la centaine (hundred) de Nord-Epingham.

2°. A la marne glaiseuse de Hemsby, dans la centaine de l'Est-Flegg.

3°. A la marne douce de Thorp près de Nor-

wich, connue sous le nom de marne de Norwich.

4°. A la marne dure de Swaffham.

1°. *Marne crayeuse de Thorp-Marcket.*

La situation naturelle de cette marne blanche est singulière ; on ne la trouve pas par couches, comme sont généralement les fossiles, ni par bancs ainsi que la craie ou la pierre à chaux, mais en masses de différentes figures et grosseurs, tantôt s'élevant irrégulièrement vers la surface de la terre, tantôt s'enfonçant jusqu'à dix et vingt pieds, quelquefois même à une profondeur excessive. Si l'abyme de sable dans lequel ces masses sont enfoncées étoit transparent, j'imagine qu'on y verroit ces nuées de marne répandues de même qu'on voit les nuages de vapeurs suspendues dans l'air atmosphérique.

L'apparence générale de cette marne varie non-seulement dans ses différens lits, mais encore dans la même masse (jams) qui présente des marnes différentes tant en apparence qu'en qualités. Les parties supérieures sont ordinairement plus sales et plus friables, tandis que les inférieures sont plus pures, plus fermes, plus crayeuses de leur nature, et constamment entremêlées de pierres et de blocs de craie assez

ferme pour servir de crayon, et de cailloux semblables à ceux qu'on trouve communément dans la craie.

L'échantillon que j'ai devant moi a été pris au milieu d'une masse à dix pieds de profondeur. Il ressemble à un morceau de craie boueuse, grossière et friable ; sa couleur est un peu plus sombre, sa contexture est un peu plus douce et plus cassante que la craie commune de Surrey et de Kent dont on se sert pour tracer et écrire.

Elle se dissout très-promptement à l'air, et s'incorpore avec une grande facilité avec le sol.

Elle se précipite à l'instant lorsqu'elle est mise dans l'eau, mais elle ne s'y dissout en aucune manière. En ayant plongé un morceau dans l'eau, en peu de secondes il se brisa avec un petit craquement, mais un morceau de craie qui y étoit contenue ne reçut aucune altération ; ce qui peut établir une différence entre ces deux fossiles.

Cent grains pulvérisés, séchés, pesés et mis dans une chausse à filtrer, inondés d'eau froide et d'eau chaude, séchés et pesés de nouveau, n'ont pas éprouvé la plus légère diminution dans leur poids.

Mise au feu elle perd plus du tiers de son poids, et se réduit en chaux. Un morceau pesant cinquante grains, tenu pendant trois heures

dans un feu violent, perdit dix-huit et demi de son poids ; il ne pesoit plus que trente-un grains et demi après qu'il fut refroidi.

L'ouverture dont j'ai tiré cet essai ayant été exploitée comme carrière pour faire de la chaux, j'ai eu de fréquentes occasions d'observer l'effet de cette chaux, soit comme engrais, soit comme matière de construction. Ses effets dans l'un et l'autre cas sont, autant qu'on peut en juger, semblables à ceux de la chaux de craie de Surrey et de Kent.

Dans l'acide marin il en dissout la plus grande partie, laissant une petite quantité de terre grossière qu'il ne peut dissoudre.

Cent grains de cette marne pulvérisés, séchés, pesés et mêlés d'eau saturée de cet acide, mis dans la chausse, quatre-vingt-cinq grains sont entraînés par la filtration ; du résidu de quinze grains les deux tiers consistent en sable et silex ; l'autre tiers est une matière impalpable, semblable à de l'argile ; elle se mêle facilement à l'eau ; une très-petite portion cependant se précipite difficilement.

Ayant ajouté de la dissolution de sel de tartre à la liqueur filtrée, toute la matière dissoute se précipita en poudre blanche comme de la neige, laquelle tenue à un feu violent pendant deux heures, perdit les cinq douzièmes de son

poids, et se réduisit en un morceau de chaux vive, poreuse et friable, qui remis, dans l'acide et précipité de nouveau, regagna le poids qu'il avoit perdu au feu, ainsi que sa blancheur de neige.

Il paroît donc très-probable que la partie soluble de cette marne est une terre calcaire, pure ou à très-peu de chose près (1).

On peut sans trop se hazarder regarder comme exacte l'analyse suivante de la marne de ce district, sur cent grains :

85 de craie.
10 de sable et matière siliceuse.
5 d'argile.

100 grains.

2°. *Marne argileuse d'Hemsby.*

Dans son état naturel ce fossile est situé par lits ou masses (jams) d'une grande épaisseur.

(1) Cette chaux a une très-foible, mais cependant visible couleur jaunâtre. La dernière liqueur filtrée se trouble par une addition de teinture de noix de gale; il se dépose un mucilage blanc dans une liqueur transparente et verte. La teinture de noix de gale mêlée avec l'eau de chaux, avant qu'on y ajoute l'acide, a quelque chose de cet effet; mais avant la calcination, cette teinture ne produit aucun effet sur cette marne, soit en état de dissolution ou non.

Lorsqu'elle est sèche, elle est un peu plus pâle de couleur que la terre à foulon ou à dégraisser; elle est légèrement parsemée de taches d'un brun-jaune, et ressemble par sa contexture à une terre à foulon graveleuse, mêlée de quelques grains de craie blanche.

A l'air libre elle se brise en petites parties carrées, et se mélange facilement avec le sol.

Dans l'eau elle se précipite à l'instant, mais ne se dissout pas. Au feu elle se cuit en brique. Un morceau pesant cinquante grains ayant été tenu pendant plus de deux heures dans un feu ardent, devint d'une couleur rouge-pâle ou couleur de chair; il ressembloit par sa contexture à une brique très-cuite, inaltérable par l'eau; son poids fut réduit à quarante grains. Pulvérisée et saturée d'acide, la liqueur filtrée avec une addition d'alkali, présentoit un mucilage grisâtre qui se précipitoit avec peine, et qui séché devint d'une couleur pâle de canelle.

Une partie de cette marne se dissout dans l'acide marin; mais la plus grande partie y résiste. De cent grains quarante-trois seulement passent par le filtre. Des cinquante-sept grains restans, cinquante sont d'une matière argileuse impalpable; les autres sept grains consistent principalement en un sable rude, mêlé avec

quelques fragmens et quelques petits grains des plus belles couleurs.

La dissolution de sel de tartre précipite toute la matière soluble qui est blanche, mais qui séchée devient une poudre un peu jaunâtre, qui en brûlant perd exactement les $\frac{5}{12}$ de son poids, et forme alors une masse de chaux couleur de soufre; remise en dissolution et précipitée de nouveau, elle regagne sa pesanteur originelle, perd sa couleur jaunâtre, et en séchant devient une poudre couleur de pierre.

D'après cette analyse, il paroît que ce qui compose cent grains de cette argile d'Hemsby, qu'on peut regarder comme un échantillon des argiles calcaires des côtes de l'est de Norfolck, est de

50 grains d'argile contenant suivant toute apparence un peu de fer.

43 grains d'une craie un peu salie.

7 grains de sable avec un foible mélange de granules et fragmens colorés.

100 grains.

3°. *Craie douce de Thorp, près de Norwich.*

Dans son état naturel, elle est placée par lits ou bancs fort étendus, formant le bord de la

rivière Yare. Sa couleur est un blanc-jaunâtre, ou couleur de paille claire; sa contexture est celle d'une craie douce et unie, légère et assez ferme lorsqu'elle est sèche pour servir à tracer.

J'observe que l'échantillon que j'ai soumis à l'analyse, avoit été gardé plus de quatre ans dans un état de sécheresse parfaite.

A l'air ouvert....., j'ai oublié le résultat positif de cette observation; mais j'ai des raisons, d'ailleurs, pour croire qu'elle se combine promptement avec le sol.

Dans l'eau, elle ne se précipite ni ne se dissout. Un morceau de la grosseur d'une noisette, a resté plusieurs heures dans l'eau, sans éprouver le moindre changement.

Le feu en fait de la chaux; elle y perd le tiers de son poids.

Elle se dissout presque entièrement dans l'acide marin. De cent grains, quatre-vingt-dix-huit passent à travers le filtre; ne laissant que deux grains d'un résidu d'un brun sombre, ressemblant à de la rouille, assez fin pour se loger dans les pores du papier, et ne laissant qu'un peu de sable sur la surface intérieure du filtre.

La dissolution de sel de tartre précipite la matière dissoute en un mucilage blanc, qui devient en séchant une poudre d'un jaune-blanc. Exposée pendant trois heures à un feu violent,

elle perd les deux tiers de son poids, et devient une masse de chaux vive, friable, d'un blanc-jaunâtre, qui étant de nouveau dissoute et précipitée, reprend son premier poids, et tombe sous la forme d'un mucilage blanc de neige, qui sêché, devient une poudre presque blanche.

Ainsi, cent grains de cette craie contiennent:

Quatre-vingt-dix-huit grains d'une matière soluble par l'acide marin, qui est probablement une craie pure ou presque pure.

Deux grains d'une matière indissoluble, dont je ne puis encore déterminer la nature.

Cette craie est donc composée presque en totalité de matière soluble, ou pour mieux dire, c'est la plus véritable terre calcaire que j'aie encore analysée. La craie de Betchworth-Hill, qui est une continuation du Box-Hill, près de Dorking, dans le Surrey, célèbre comme engrais, et que les fermiers de Sussex vont chercher à douze et quatorze milles, contient un résidu non-soluble, de plus d'un dixième de la partie de son poids; tandis que celle de Thorp, près de Norwich, n'en contient qu'un cinquantième.

4°. *Craie dure de Swaffham.*

Dans son état naturel, elle est située sous la forme d'un roc, qui s'élève presque à la surface

du sol ; on le fouille à la profondeur de dix à douze pieds pour en tirer de la pierre à chaux. Sa couleur est presque blanche : sa contexture est semblable à celle de la craie dure de Kent ; mais elle s'attendrit lorsqu'elle est dans un lieu sec. Lorsqu'en 1782, je pris mon échantillon dans la carrière, elle étoit si dure qu'elle ne pouvoit marquer ; mais actuellement, en 1786, elle est devenue assez tendre pour pouvoir s'en servir à écrire.

Dans l'eau, elle ne se dissout en aucune manière.

Dans l'acide marin, elle paroît se dissoudre entièrement ; la dissolution en étant presque absolument limpide. Cependant, lorsqu'elle a été filtrée, il reste au fond du filtre une saleté brun foncé, et quelques (peut-être une vingtaine) grains de sable.

La dissolution de sel de tartre précipite le tout, et produit une poudre blanche comme neige.

Ainsi, cette craie, dans son état naturel, est une terre calcaire presque pure.

II. *Les terres.* Indépendamment de ce qu'on entend communément par marnes et glaises, il y a une grande variété d'autres terres propres à fertiliser, et que les cultivateurs du Norfolck recherchent avec le plus grand soin. Ils en font l'aire de leurs cours, ainsi que le fond des trous

à fumier, pour empêcher que l'eau ne s'en perde. Lorsqu'ils les vident, ils mettent cette terre sur le fumier, le tout ensemble. Cet engrais est excellent, car la terre s'est saturée des sucs et de la partie la plus grasse du fumier; et on a observé que ces terres ainsi préparées, séjournent plus longtems sur le sol, sont un engrais plus permanent que le fumier même.

Cela est très-probable, car le fumier peu consommé et sans mélange, enterré par paquets, et dissous dans la terre par les grandes pluies, peut être au moins partiellement entraîné au-dessous de la partie végétale du sol, sur-tout si ce sol est léger. Ainsi il est très-judicieux, particulièrement pour ces sortes de terres, de le fixer, pour ainsi dire, avant de le transporter aux champs. Ce moyen est connu dans beaucoup de pays; chacun en parle, mais très-peu le pratiquent; mais à Norfolck, pays dont le sol est très-léger, c'est un usage universel (1).

(1) Je veux parler de l'usage de revêtir la capacité des trous à fumier de ces sortes de terre, car celui de retourner cette terre et de la mêler avec le fumier, n'est pas aussi connu, quoiqu'il soit pratiqué par les bons cultivateurs. Cela ne convient cependant pas dans tous les cas. Un tas de fumier formé au printems et destiné aux turneps, seroit détérioré dans la saison sèche par de pareils arrangemens.

La source principale de cette terre, qu'ils nomment *manner*, est la fouille des fossés qui dans ce pays a des propriétés très-fertilisantes (1). Cette riche terre n'est pas seulement imprégnée des sels de l'engrais que les eaux y entraînent des clos voisins ; mais c'est aussi une dissolution de plantes, de roseaux et des feuilles des haies, mêlée avec la terre qui retombe des bords des fossés.

L'effet de l'air du comté de Norfolck, sur les terres qui y sont exposées, est très-extraordinaire. Le plus mauvais tuf, exposé pendant quelques années sur les bord d'un fossé, est changé en un riche terreau noir, de la qualité la plus fertilisante. Je sais que ce changement s'opère par-tout plus ou moins ; mais je ne l'ai vu nulle part aussi frappant que dans ce district. Peut-être que l'air de la mer agissant sur une terre légère et poreuse, peut y contribuer. Quoi qu'il en soit, c'est un fait intéressant dont les

(1) Dans le pays de Caux en Normandie, on pratique dans les lieux où le terrein est en pente à l'extrémité inférieure des rigoles qui séparent les champs, de petites fosses qu'on nomme *lèchefrites*. Les sucs de l'engrais et la terre la plus fine qui y sont entraînés par les eaux, s'y déposent, et en sont enlevés avec grand soin pour être employés aux cultures qui exigent le plus d'engrais, telles que le lin, etc. (*Note du traducteur*).

cultivateurs du Norfolck savent très-bien profiter.

Un autre moyen de se procurer de l'engrais, est d'y employer les gazons inutiles. Les bords des fossés, ceux des haies, les côtés des chemins et des rues de villages, les recoins des cours, etc., etc., où on laisse de génération en génération de mauvaises herbes végétales en pure perte, sont dépouillés par les fermiers de ce pays, de leur gazon; ils en font des tas qu'ils laissent pourrir et recevoir les influences de l'air; après quoi ils les transportent au tas de fumier.

Une autre espèce d'engrais très-recherché ici, ce sont les gravats ou décombres d'anciens bâtimens (mergin). Les murs qui ont été construits avec des pierres de mer en fournissent une grande quantité. Beaucoup estiment cet engrais plus que la marne, les terres et le fumier même; particulièrement pour les terreins très-échauffés et brûlans. Cet engrais a des effets immédiats et durables; on le mêle quelquefois avec le fumier, mais le plus souvent on l'emploie seul.

III. *La chaux* est très-estimée aussi comme engrais; mais cependant pas d'un usage général. Les cultivateurs du Norfolck étant à cet égard, comme cela se voit par-tout, d'avis très-différent. Cette variété d'opinion se rencontrera constamment lorsqu'on voudra tirer des conséquences

générales de faits particuliers. Les effets de la chaux sur les terres sont aussi différens que ces terres mêmes diffèrent entr'elles, et l'expérience seule peut déterminer si cet engrais peut convenir à un sol donné.

Des cultivateurs judicieux s'en servent avec succès, même après la marne. Elle est particulièrement convenable sur les terres brûlantes, et c'est peut-être le meilleur moyen connu jusqu'à présent, pour remédier aux échauffemens du sol (scalds) : d'après cette circonstance, et quelques autres, on peut considérer la chaux comme un engrais de nature froide.

IV. *Les cendres* ne sont pas estimées ici, celles même qui proviennent de la terre y sont négligées.

Les prairies basses et les marais abondent en tourbe (peat-bogs), qui dans beaucoup d'endroits seroit considérée comme une source inestimable d'engrais. Celle des prés produiroit sans doute de bonnes cendres ; mais celles des marais, composée uniquement des racines, etc., de plantes aquatiques, ne produit en brûlant que peu de cendres blanches, et d'une nature très-volatile, comme celle du papier ; et même le peu qu'elle en produit n'a jamais été considéré comme un véritable engrais, par les hommes en réputation comme cultivateurs.

Je ne crois pas qu'on brûle le gazon pour en faire un engrais, au moins je n'en connois pas d'exemple; je n'en connois pas davantage où les cendres aient été employées particulièrement comme engrais ; j'en excepte cependant un où il étoit question de fourmilières brûlées avec cette intention.

V. *Le fumier.* Ses qualités sont observées ici avec une attention qu'on ne voit pas ailleurs.

La boue des villes est au premier rang. Norwich en fournit à ses environs ; tandis que Yarmouth produit pour son voisinage une boue d'une qualité singulière.

Yarmouth est en quelque sorte environné par des marais et par la mer, de manière que la paille y est un article cher. Pour cette raison, il s'y est établi, de tems immémorial, un usage favorisé par la proximité de la mer, de faire la litière des animaux dans les étables et écuries, avec du sable de mer, au lieu de paille. Lorsque cette litière se salit ou devient humide, on la recouvre d'un sable frais, jusqu'à ce que la fiente et l'urine y devenant trop abondantes, on l'enlève pour y en substituer une nouvelle. Cela produit une boue ou fumier d'une qualité excellente, que les fermiers du Flegg-Hundred recherchent beaucoup et à une grande distance.

La boue des basses-cours est estimée aussi

comme possédant plusieurs bonnes qualités. Le fumier des écuries où les chevaux sont nourris de foin ou de paille, est regardé comme le meilleur : celui qui est produit par le bétail qu'on engraisse, est de la seconde qualité ; celui du bétail maigre ou de vache est le moins estimé, même lorsqu'on les nourrit de turneps ; le fumier du bétail qui est nourri de paille seule, est estimé de peu ou de nulle valeur ; et ce qui paroîtra extraordinaire, c'est que quelques personnes font plus de cas du fumier de paille simplement foulé par le bétail, que de celui qui provient de la paille mangée par des animaux maigres.

VI. *L'engrais composé.* Tel est celui qu'on emploie dans ce district, où l'on est dans l'usage constant de le mélanger ou dans la cour, ou sur le terrein, soit avec de la marne, soit avec d'autres terres, ainsi que je l'ai dit à l'art. II.

Quelquefois on ajoute au fumier une quantité considérable de cette terre, qu'on retire des fossés (manner). Je connois un fermier, très-bon cultivateur, qui emploie par tiers le fumier, la marne et le terreau (manner).

Il paroît constant ici que la marne n'opère pas immédiatement sur les terreins marnés ; mais que lorsqu'elle est mêlée au fumier, elle produit tout l'effet desiré.

VII. *Teathe of cattle.* C'est ici une expression

provinciale, un terme de patois que je ne puis rendre par aucun mot anglais ; elle sert à rendre une idée composée pour laquelle notre langue n'a pas de mot analogue. Lorsque nous employons le mot de *parc* (fold) pour exprimer une enceinte à renfermer des moutons destinés à fertiliser un champ, nous n'entendons pas seulement donner l'idée de la fiente qu'ils y déposent, mais encore de leur urine, de leur foulement, et même de leur transpiration et de la chaleur qu'ils communiquent à la terre en étant ainsi parqués. *Teathe* exprime de même l'effet que produit sur une terre le bétail qu'on y nourrit avec des turneps ou d'autres fourrages ; soit que cet effet soit produit par leur fiente, leur urine, leur parcours, leur transpiration et la chaleur de leur corps.

Cette expression s'applique indifféremment à toute espèce de bétail, moutons ou autres. Il n'est pas borné aux troupeaux renfermés dans une enceinte, mais généralement à tous ceux qui pâturent ; et même elle porte avec elle l'idée de leur retour sur le lieu où ils sont ainsi nourris.

L'effet de cette méthode est apprécié comme le fumier des animaux d'après l'espèce du bétail et la nourriture qu'ils consomment. On estime davantage celui qui est produit par les gros

bœufs bien gras à qui l'on donne la meilleure nourriture (at head keep) que celui qui résulte des vaches ou des troupeaux maigres.

VIII. *En parquant les moutons.* On élève peu de moutons dans ce district, et les parcs n'y sont employés que par quelques fermiers et quelques particuliers qui possèdent de grands espaces de terre. Ce n'est pas qu'on n'y connoisse l'utilité de ces parcs, mais le principal but de la culture de la partie est du comté de Norfolck, est l'éducation des bœufs, et les fermiers y savent très-bien que dans ce cas les troupeaux de moutons sont peu profitables.

IX. La suie est estimée et on l'emploie près des villes. Le marc de la navette dont on a exprimé l'huile au pressoir, est aussi employé et recherché dans quelques parties de ce district, ainsi que celui de la drêche dont on fait la bière, lorsqu'on peut s'en procurer à un prix raisonnable.

Manière de procéder à ces différens engrais.

I. *Marner.* Il y a si longtems qu'on est dans l'usage de marner dans ce canton, qu'il y a peu de fermiers qui n'aient à leur proximité des puits à marne, ensorte que les recherches à cet

égard sont peu fréquentes, et la matière de la trouver peu étudiée. La plante nommée *tussilago farfara* (colts-foot) ou pas d'âne, lorsqu'elle abonde sur un terrein, est considérée comme l'indice d'un lit ou d'une masse de marne à peu de profondeur. Mais que cela soit vrai ou faux, le tems et divers accidens en ont fait découvrir dans presque toutes les fermes, et assez voisines de la surface de la terre pour être exploitées sans de trop grands frais.

Les fermiers du Norfolck sont, ainsi que nous l'avons déja observé, très-peu instruits sur les qualités des différentes marnes. Celle qui se dissout promptement, et qui se travaille facilement (gets to work) est la plus estimée; mais en général le sommet des couches ou masses est plus recherché que celle qui occupe l'intérieur ou le fond.

L'épaisseur de cette portion (qu'on nomme *uncallow*) est très-inégale dans la même masse; elle peut être depuis un jusqu'à dix pieds, la surface de ces masses s'élevant inégalement en protubérances qu'on nomme ici *têtes*. Nous avons déja parlé de l'épaisseur et de la profondeur de ces masses (jams).

Comme elles posent généralement sur un sable absorbant, il ne faut ici aucune pompe

ou autre moyen desséchant pour délivrer les marnières du Norfolck de l'eau qui n'a pas plutôt atteint le sable qu'elle se perd comme à travers un crible.

Lorsqu'on exploite un puits à marne, la superficie du sol est enlevée pour être répandue sur les terres. Le reste du ciel de la fouille est jetté au fond du trou, et mis de niveau pour que les charrettes puissent y passer. Quand la masse de marne est basse, on la jette immédiatement dans les charrettes; mais lorsqu'elle est élevée, on en fait des tas disposés par rangées à quelques pieds de la masse. Dès qu'on y a fait une ouverture, on y jette de l'eau, particulièrement lorsque la marne est sèche et réfractaire de sa nature. Par ce moyen plusieurs charges tombent à-la-fois, ou bien au fond du puits ou sur des plates-formes qu'on pratique à la hauteur des charrettes, dans lesquelles la marne est jettée avec bien de la facilité dans cette dernière supposition. Le plus difficile de l'opération est d'enlever la partie la plus profonde de la masse, la marne devant être d'abord jettée au fond du puits, et chargée ensuite dans les voitures. Mais en enlevant le fond, on obtient deux avantages importans, un écoulement pour l'eau et un espace convenable pour contenir la première ligne du ciel de la carrière (uncallow).

On se sert du mot *jetter* pour exprimer le travail préparatoire de la marne avant de la charger dans les voitures, et on se sert de celui *remplir* pour exprimer l'action de charger les voitures. Le prix pour jetter est de trois à six sous la charge, cela dépend des circonstances ; (le découvert est fait à la journée), et le prix pour remplir est de 2 s. ou 2 s. $\frac{1}{2}$, suivant que la charge est plus ou moins forte. Je sais qu'on a payé 3 s. pour remplir et répandre de fortes charges. Le prix pour répandre ou étendre (spreading) la marne sur le terrein, est de vingt-quatre s. par acre. Le nombre de charges transportées en un jour par un attelage, varie ordinairement suivant la distance : quand la marnière est contigue ou même dans le terrein qu'on veut marner, on peut conduire jusqu'à trente charges par jour; mais vingt-cinq voyages peuvent, je crois, être considérés comme une bonne journée.

La quantité de marne à répandre sur un acre varie également, et d'après le jugement de la personne qui marne, et aussi parce que le terrein aura, ou n'aura pas été précédemment marné. On sait par expérience qu'une terre marnée depuis peu, n'est pas fertilisée par un second marnage, s'il est fait sans un intervalle de tems : mais on sait également qu'après un certain laps de tems écoulé, on peut marner de

nouveau avec succès. On pense généralement que dans ce cas la quantité doit être plus forte pour le second marnage que pour le premier ; comme c'étoit autrefois l'usage d'en répandre une grande quantité, et rarement moins de quarante voitures par acre, cette opinion a détourné beaucoup de personnes de renouveller une opération très-utile pour eux et pour leur pays.

Mais je ne connois aucune règle certaine qui fixe le tems ni la quantité : j'ai eu de fréquentes occasions de faire des observations dans une ferme qui offre des exemples frappans sur ce sujet. Deux ou trois fermiers y avoient manqué successivement, quoique le prix n'en fut pas porté trop haut. La plus grande partie du terrein avoit été marnée de mémoire d'homme, suivant toutes les probabilités, à quarante voitures par acre au moins : les fermiers qui avoient manqué désespérèrent de retirer le fruit des frais que leur avoit occasionné un second marnage fait à si peu de distance du premier ; mais cette ferme étant tombée dans les mains d'un cultivateur judicieux, il a, en le marnant de nouveau (et par un autre trait d'intelligence), accumulé en moins de vingt ans une très-honnête fortune. Pendant ce tems, il a marné au moins cent acres, et il a trouvé par une longue

expérience que vingt-cinq charges par acre suffisoient malgré le peu de tems écoulé depuis le premier marnage.

Je ne veux pas conclure de là que cet exemple puisse par-tout produire le même effet ; mais je me hazarderai de dire que personne ne devroit négliger de tenter cette expérience, lorsqu'elle peut être présumée utile, sans se laisser diriger par aucune opinion reçue, ni par aucune règle générale.

On emploie aujourd'hui une moindre quantité de marne sur un terrein donné qu'on ne faisoit autrefois, soit qu'on ignore s'il a été marné précédemment, soit qu'on présume que l'effet de la marne est entièrement dissipé.

Dans les districts du sud où l'on est obligé de tirer la marne de très-loin, dix à douze charges sont estimées suffisantes pour un marnage complet ; communément même on n'en emploie que six ou huit.

Dans les parties les plus centrales et les plus nord de ce comté, où la marne est si commune que presque chaque fermier en possède, on en emploie de vingt à trente charges par acre, et quelquefois jusqu'à quarante.

Lorsqu'on sait par expérience, ou qu'on tient pour prouvé qu'une terre, parce qu'elle a été marnée depuis peu, ou par quelqu'autre cause,

ne peut pas être fertilisée par de la marne seule, on en mêle une petite quantité avec du fumier, soit en garnissant la fosse à fumier, soit en la mêlant lit par lit avec le fumier dans le tas. Dans l'un ou l'autre cas, on retourne le mélange, et au moyen de cela le tout est plus intimement confondu. Avec cette préparation la marne réussit, ce qui ne seroit pas arrivé dans son état naturel.

On tire les indications du besoin qu'une terre a d'être marnée des plantes qu'elle produit. Le souci des bleds ou marguerite dorée, *chrysanthemum segetum* (corn marigold) est considéré comme un indice certain que le terrein dans lequel il abonde, a besoin d'être marné. La persicaire à fleurs pâles, *polygonum pensylvanicum* (smart weed) est encore un symptôme connu. Une chose que je crois indubitable, c'est que la marne extirpe ces plantes; et qu'elle arrête beaucoup la propagation des chiendents, *triticum repens* (quicks).

Quant à l'espèce de culture à laquelle cet engrais est favorable, il n'y a pas de règle générale qui le prescrive d'une manière particulière. Quelquefois on y cultive des turneps, quelquefois aussi de l'orge, et souvent après la seconde année on y fait du bled, et c'est peut-être ce qui lui convient le mieux.

La dépense pour marner une terre varie tant par la quantité que par l'éloignement et l'état de la marnière. Supposons que vingt-cinq voitures suffisent par acre, que la distance soit d'un quart à un demi-mille, et que la dépense d'exploitation soit de trois s. par voiture ; enfin qu'un attelage charrie les vingt-cinq voitures en deux jours.

25 voitures à 6 den. pour jetter, remplir et répandre. . . .	» l.	12 s.	6 d.
2 jours d'un attelage pour voiturer les 25 charges à 10 s. . .	1	»	»
Exploitation et dépérissement d'outils.	»	7	6
Total.	2 l.	»	

II. *Fumer* (dunging). La méthode pour avoir de bon fumier consiste d'abord dans le bon arrangement de la fosse ou trou où on le dépose.

Dans ce district, le fumier s'emploie ordinairement pour la culture des turneps et pour le bled.

La boue, le fumier des étables (the stables muck) sont ordinairement enlevés de tems à autre suivant qu'il s'accumule ou que le tems le permet en hiver, et celui de la cour qu'on emploie à cette culture, de bonne heure dans le

printems, et rassemblé en tas dans ou près des enclos destinés aux turneps ; en formant avant tout un creux revêtu de marne d'environ un pied d'épaisseur, et disposé en carré long pour recevoir le tas de fumier.

Manière de le transporter hors du trou à fumier. Lorsqu'un fermier veut expédier la besogne, il s'y prend ainsi : deux chargeurs, un conducteur ou charretier, et un déchargeur, avec six chevaux et trois voitures, sont nécessaires pour une petite distance (1) : une des voitures est toujours près du tas dans la cour, une en chemin et l'autre où l'on décharge ; c'est un usage général dans ce district de placer la voiture à côté du tas, et de décharger avec la fourche.

On a rarement à reprocher dans le Norfolck, la négligence de décharger la voiture en masse sur le tas. Au contraire, chaque paquet (lopin)

---

(1) Comme le tems du transport est intéressant à ménager dans certaines circonstances, j'ai vu dans le pays de Caux, des fermiers voisins se prêter une assistance réciproque dans les cas pressés, et réunir ainsi beaucoup de chargeurs et de voitures, ce qui expédie en un jour ou deux l'ouvrage qu'on n'auroit pu faire en huit ou quinze jours, s'ils s'étoient bornés chacuns à leurs seuls moyens. (*Note du traducteur*).

est soigneusement divisé, étendu et égalisé, presque avec autant de soin que les fermiers dans quelques endroits, en apportent à l'arrangement de leurs meules de foin.

Dans la supposition, et avec l'arrangement que je viens d'exposer, on fait ordinairement vingt-cinq voyages par jour; si la distance est très-courte, on en fait jusqu'à trente; mais alors on ajoute un petit garçon pour aider à former et égaliser le tas.

Le remplir est compté par charge, pratique excellente; et le prix d'un sou par charge, prouve la foiblesse des gages qu'on paie ici pour les ouvrages les plus rudes.

Cette pratique devroit être imitée par-tout; en beaucoup d'endroits, il seroit moins cher de payer jusqu'à trois sous par charge, que de faire ce travail à la journée; car alors les attelages perdent beaucoup de tems à attendre que les voitures soient déchargées, ce qui n'arrive que lorsqu'on paie par charge: cela explique suffisamment le nombre considérable qui se voiture en un jour dans ce pays.

Pour le froment, au printems, lorsque le bétail est retourné dans les pâturages, le restant du fumier de la cour est rassemblé en tas dans la cour, où il reste jusqu'à ce que la terre soit préparée pour le recevoir; les bons cultivateurs

font retourner ces tas en été ; opération qu'on néglige trop souvent.

Quelquefois, au lieu de le retourner dans la cour, lorsqu'on a le loisir en été, on le transporte sur le lieu, où on l'empile de nouveau : dans l'un ou l'autre cas, le tems qui s'écoule jusqu'à ce qu'on doive l'employer, suffit pour le mûrir et le bien mélanger.

La méthode de répartir le fumier est la même que pour le transporter : vingt-cinq ou trente charges, avec un attelage et deux chargeurs, pour le décharger en petits tas (hillock), sont regardées comme le travail d'une journée.

La quantité employée pour un acre, est communément proportionnée à celle des terres qu'on doit fumer, et à celle du fumier dont on peut disposer. Dix charges de bon fumier bien consommé, ou bien douze à quinze de fumier composé, sont la quantité moyenne pour les terres qu'on destine aux turneps : pour le froment, on en emploie moins, et on n'exige pas qu'il soit d'aussi bonne qualité.

Quelques fermiers fument leurs pacquis de trèfle (clower lays) ; mais cela est rare ; le fumier étant réservé, ainsi que nous l'avons dit, pour les turneps et pour le froment.

On peut dire aussi, en termes généraux, que le fumier répandu sur les terres dans ce district,

y est renfermé par le labour : quelquefois le froment en est recouvert ; mais j'ai vu peu d'exemples de cet usage.

III. *Fumer avec de la chaux.* Il a déja été observé à l'article des bâtimens et des réparations, que la chaux de ce district est faite avec de la marne, cuite avec du charbon de terre (scacoal) dans des fours à extraire (1) ; du moins je n'ai jamais rencontré de fourneaux dormans (standing kilns).

Les prix varient un peu, dans différentes parties de ce district : le prix moyen est de 9 shellings le *chaldron* (2) de trente-deux boisseaux.

On a déja observé que la chaux n'est pas une matière employée communément à fumer les terres de ce district ; tant qu'on voudra tirer des faits isolés, des conséquences générales au sujet de l'agriculture, on s'exposera à varier beaucoup dans les opinions, sur-tout sur les effets d'un engrais aussi mal connu. On perdroit son tems à s'étendre sur ce sujet, tant que les effets de la chaux sur les terres et les végétaux seront aussi incertains qu'ils le sont encore aujourd'hui.

---

(1) Draw kiln.

(2) Mesure du charbon et de la chaux en Angleterre, communément de trente-six boisseaux.

Si une chaux donnée a été reconnue par des expériences répétées, ne produire aucun bon effet sur une terre donnée, il seroit absurde d'employer cette chaux sur ce terrein. Au contraire, si par une suite d'expériences, il est prouvé qu'une certaine chaux a produit de bons effets sur un certain sol, il seroit également absurde de céder à quelque argument que ce fût, par lequel on voudroit détourner d'employer un engrais dont l'utilité auroit été prouvée pour ce sol.

Il peut y avoir des terres dans le Norfolck, sur lesquelles la chaux n'auroit aucun effet; mais qu'il y en ait où elle soit utile, c'est ce dont je suis certain, non-seulement par ma propre expérience, mais encore par celle de quelques-uns des meilleurs fermiers du canton; et en particulier sur des terres qui avoient été marnées autrefois.

Si un fermier du Norfolck pouvoit se procurer une récolte certaine de froment, en fumant sa terre avec de la chaux et sans fumier, ce seroit un très-grand avantage. Tout le système de l'agriculture de ce district repose sur la récolte des turneps; et cela dépend sur-tout de la quantité de fumier qu'on peut y employer. Point de fumier, point de turneps, point de bœufs, point d'orge, point de trèfle, point de possi-

bilité de nourrir le bétail sur la terre (teathe), pour la préparer à recevoir du bled la seconde année.

Combien n'importe-t-il donc pas aux cultivateurs du Norfolck, et particulièrement à ceux qui cultivent le turnep, d'amasser du fumier pour cette récolte ? La perte d'une récolte de froment est une perte momentanée, et dont l'effet est restreint et connu ; au lieu que celle d'une récolte de turneps, dérange toute une ferme, ses effets pouvant être ressentis jusqu'à la fin d'un bail.

Si au moyen d'expériences bien faites, il est bien reconnu que la chaux ne peut remplir le but desiré, et qu'il soit reconnu en même tems que le bien de la ferme exige la récolte d'une certaine quantité de froment chaque année, ne seroit-il pas heureux que des recherches suivies pussent découvrir et procurer des engrais nouveaux pour suppléer au fumier ?

La manière générale d'employer la chaux, est de la répandre par tas, et de la disséminer sur la jachère, soit pour de l'orge ou du froment.

La quantité que l'on en emploie communément, est de trois chaldrons par acre.

IV. *Semer la suie.* Près des villes, on est dans l'usage de semer la suie sur le froment en février ou en mars.

Le tems de la répandre n'est pas indifférent. Trop tôt, la gelée lui fait perdre sa force et sa vertu ; trop tard, la pluie ne peut la laver, la faire pénétrer dans la terre, et alors elle devient plus nuisible qu'utile au froment ; et son effet, si elle en produit, n'est pas fort utile à l'orge qui succède.

La manière de la répandre est très-simple, et le seul exemple que j'en ai vu ici, me paroît suffisant(1). On saisit l'occasion du vent qui soufflöit dans la direction du champ, ou à-peu-près. Le même chariot qui l'avoit apportée de Norwich, et qui jusqu'alors étoit resté à couvert, fut traîné dans le sillon contre le vent, pendant qu'un homme debout, en dehors du chariot,

(1) Ceci me rappelle une pratique qui, quoiqu'étrangère à ce sujet, peut être placée ici. En allant en Italie, passant à la fin de mars par les montagnes de la Savoie, je vis avec surprise un homme qui semoit sur des champs couverts de neige, ce qu'il m'apprit ensuite être des balayures de maisons, des copeaux de bois, du charbon, de la cendre et autres saletés. L'ayant interrogé sur le *cui bono*, il me dit que c'étoit pour hâter la fonte de la neige, et que cet usage étoit commun dans ces montagnes. Tous ces petits corps s'échauffent en se saturant des rayons solaires ; ils conservent plus longtems la chaleur, et ne la réfléchissent pas comme la neige dont par ce moyen ils hâtent la fonte. (*Note du traducteur*).

jettoit la suie avec une pelle à plusieurs toises, et de chaque côté de lui ; sa situation élevée le mettant à même de la semer au loin et d'une manière égale. Lorsqu'il eut atteint l'extrémité du champ contre le vent, les chevaux tournèrent autour de l'enclos, et recommencèrent sur une nouvelle étendue.

La quantité employée par acre fut de quarante boisseaux.

V. *Fumer avec le marc de la navette dont on a tiré l'huile.* Ce moyen n'est pas commun dans ce district ; cependant il est employé par de très-bons cultivateurs des côtes du nord, particulièrement par le judicieux agriculteur dont il est parlé dans cette section, à l'article *marner* (1). Il a marné cent acres de terres, que des hommes moins intelligens que lui avoient pensé ne pouvoir être fertilisés par la marne ; mais dans le cours de vingt ans, il a dépensé 800 liv. st. en marc de navette, et ses succès sont une preuve frappante en faveur de la recommandation que j'ai faite de réserver le fumier pour les turneps uniquement, et de chercher à employer quelqu'autre engrais pour le froment.

Ce cultivateur faisoit venir de Cromer ou de Blakenay, à sept ou huit milles, le marc de na-

(1) M. Edmund Bird, de Plumstead.

vette, qui lui coûtoit 40 shellings à 3 liv. st. la tonne, quantité qui lui suffisoit pour trois acres. On le faisoit avant tout écraser et rompre en très-petits morceaux, et on le semoit à la main (tenu dans une boîte à semence ordinaire), sur le dernier labour d'été d'une terre destinée à faire du froment.

VI. *Le marc de la dréche.* C'est l'engrais le plus accidentellement employé dans ce district; chaque brasserie en produit plus ou moins; mais la quantité en étant généralement très-bornée, très-peu de personnes sont à même de s'en servir.

NOTES

Sur les engrais du Norfolck.

Les fermiers de Woodbastwick, dans les parties méridionales de ce district, tirent la marne de Norwich, pour la plus grande partie. Elle leur vient en bateau par Yarmouth, de quarante ou cinquante milles. Quelquefois ils la font venir en retour de Thorp, près de Norwich, d'environ six milles par terre; et d'autres fois d'Horstead, et d'autres endroits voisins où l'on en tire, et l'on peut se procurer des voitures de retour; mais aucune d'une distance moindre de cinq ou six milles.

La quantité ordinaire est de huit ou dix voitures moyennes par acre. A Norwich, ils la paient 1 shelling, à Horstead, 18 pences un ciel de carrière (callowed).

Les voitures, lorsqu'elles sont de retour, sont calculées sur le pied de 3 shellings, ou 3 shellings 6 pences; ensorte qu'elle leur côûte de 4 à 5 shellings la voiture, ou bien de 50 shellings à 3 liv. sterl. l'acre.

Celle qui est amenée en bateau vaut environ 4 shellings la moyenne voiture.

Hier, je me procurai les détails suivans, sur la dépense de la marne, qui vient en tournant par Yarmouth, et débarquée à la rive, à Woodbastwich.

Prix du chaldron pesant un chaldron de charbon à Thorp, et la chargeant sur le bateau, 8 pences; le port par bateau, en tournant autour de Yarmouth jusqu'à Woodbastwich, cinquante milles, 16 pences; ce qui fait en tout, 2 shellings le chaldron. Deux chaldrons font une moyenne voiture; deux et demi une bonne voiture: sept ou huit bonnes voitures sont estimées suffisantes pour un acre; ainsi la dépense est de:

Pour la marne à 2 shellings,
en supposant dix-huit chaldrons

par acre.	1 l.	16 s.	0
Pour la charger au rivage, la conduire à une médiocre distance, et la répandre, à 15 pences par voiture.	1	2	6
Dépense totale pour un acre. . .	2 l.	18 s.	6

On emploie fréquemment avec la marne, de la boue de Yarmouth, qui coûte autant que la marne.

Après que le sol a été fumé avec cet engrais (c'est une terre grasse sablonneuse, mais plus forte et plus profonde que le sol du Norfolck), il donne pendant dix ans de très-bonnes récoltes, et si on le parque, qu'on y mette le bétail, ou qu'on le ferme à l'ordinaire comme les autres, l'effet dure dix années de plus.

Avant qu'on eût l'usage de la marne, qui je crois, ne s'amène par eau que depuis dix ou quinze ans, les fermiers ne pouvoient pas cultiver de turneps; les terres n'étoient affermées que 10 ou 12 shellings l'acre: aujourd'hui, les turneps y sont très-bons, et la terre est affermée 20 shellings l'acre, prix que les fermiers ne pourroient en donner sans la marne.

La distance de Woodbastwich aux puits à marne de Thorp, près Norwich, n'est pas de plus de six à sept milles par terre; cependant

les fermiers trouvent qu'ils l'ont à meilleur marché par eau, de cinquante milles de distance, ayant ensuite un demi-mille encore à la voiturer jusqu'à leur terre, depuis la rive. De quelle importance n'est donc pas la facilité des voitures par eau pour l'agriculture, et pour un état en général ?

Il y a quelque tems qu'un de mes fermiers me demanda la permission d'enlever et de brûler des fourmilières qui étoient sur sa ferme. Il me donna pour motif de se procurer un engrais, au moyen des cendres et de supprimer les inégalités résultantes de ces fourmilières dans ses herbages, projettant d'égaliser le terrein, et d'y jetter de la semence de foin.

Son procédé est de les couper avec la bêche ou la pelle, en morceaux irréguliers de dix à quinze pouces de diamètre, et de cinq à six pouces d'épaisseur. Il les met sans dessus-dessous, jusqu'à ce que le côté terreux soit absolument sec, et ensuite il retourne en dehors le côté de l'herbe, afin qu'il sèche de manière à pouvoir être brûlé.

Le feu est allumé avec de la broussaille, et on le tient un peu étouffé, en mettant successivement les morceaux à brûler, jusqu'à ce qu'on ait rassemblé dix, quinze ou vingt charges de

cendres en un tas. Les ouvriers sont convenus d'un shelling par charge de cendres.

C'est un moyen d'avoir de l'engrais à bon marché, en même tems qu'on détruit une chose nuisible, et on auroit tort de négliger le moyen de faire au moins une expérience, si on est dans le cas. Les cendres en elles-mêmes forment un excellent engrais pour certaines terres; et peut-être que des cendres obtenues de cette manière seroient excellentes pour en former le fond des basses-cours et des trous à fumier.

En décembre dernier, on a jetté quelques pelletées de fumier de moutons sur une pièce d'herbage, par forme d'expérience : dans le tems de la fenaison, j'ai observé que dans ces endroits, l'herbe est près du double de ce qu'elle est ailleurs. Le sol est une bonne terre grasse sablonneuse.

M. Samuel Barber a dans sa ferme de Staninghall, une pièce d'orge, dont une petite partie a été fumée une fois avec des moutons parqués (sheepfolded), et le reste sans aucun engrais.

Dans les endroits où a été le parc, je trouve que la récolte sera double de ce qu'elle sera ailleurs. On reconnoît la place du parc à un pouce près. Les plantes sont plus multipliées, la paille plus haute et plus forte, et les épis plus gros et plus pleins. On ne gagnera pas moins de trois

coombs, ou douze boisseaux par acre, pour la première récolte, pour une seule nuit de parcage; indépendamment de l'avantage qui en résultera la seconde année. Le sol est une terre grasse, légère et brûlante.

L'automne dernière, j'ai fait une expérience exacte et sur une grande échelle, sur différens engrais pour froment, dans une terre grasse sablonneuse (sandy loam), qui avoit été en jachère pendant l'été.

D'une pièce de dix-huit acres, une partie a été fumée avec quinze ou seize charges d'assez bon fumier de la ferme; une autre partie avec trois chaldrons de chaux par acre; et le reste parqué deux fois avec des moutons: la première fois sur le pied de six cents moutons pour le quart d'un acre; la seconde fois, un peu moins.

Pendant l'hiver et le printems, la partie où a été le fumier a bien prospéré, et actuellement elle produit la plus grande quantité de paille.

L'endroit parqué a été très-beau depuis la semaille à la moisson. C'est actuellement la plus grainue et la plus belle partie de la récolte.

La chaux a eu peu d'apparence l'hiver et le printems; mais quelques pluies d'été l'ont fait profiter, et elle donne une récolte passable; il n'y en a pas moins de trois quarts d'acre; et

dans ce pays où le fumier est conservé pour les turneps, il est satisfaisant de penser que le repos d'un été (summer fallowing) et de la chaux, peuvent assurer une récolte passable de froment. Voyez pour le reste de cette note l'article des moutons du Norfolck.

En mai dernier, j'ai fait une expérience sur la chaux pour les turneps, en en répandant un chaldron (sur le pied de trois chaldrons par acre), à travers deux pièces destinées à des turneps; et je marquai ces bandes avec des piquets.

On n'a apperçu aucun effet jusqu'à la dernière grosse pluie; mais depuis les plantes ont prospéré, et le bon effet de la chaux est devenu évident.

En mars dernier, j'ai fait une expérience semblable sur de l'orge; mais je ne me suis apperçu en aucun tems, d'aucun effet sensible. L'été a été sec jusqu'après la récolte de l'orge.

Voyez la note précédente pour le bled.

De cette observation et de plusieurs autres, je conclus que la chaux n'agit comme engrais que lorsqu'elle a été fusée et incorporée dans la terre par les pluies; et il paroît par le dernier exemple que les pluies d'été sur-tout, sont nécessaires pour completter son effet.

Les fermiers de Flegg recueillent, il est vrai,

d'étonnantes récoltes ; ils comptent de dix à douze coombs (quarante à quarante-huit boisseaux) de froment , et de quinze à vingt d'orge par acre. Ces récoltes ne paroissent cependant extraordinaires que lorsqu'on considère qu'elles sont produites par une succession , ou un arrangement qui ressemble à une succession de froment , d'orge , de trèfle , de froment , d'avoine et de froment ; et quiconque se connoît en culture , trouvera que le sol qu'on peut traiter ainsi , est extraordinaire , particulièrement lorsqu'on saura que la récolte de froment qui suit celle de l'orge est encore plus belle que celle qui la précède ; l'orge étant employée pour tempérer en quelque sorte l'excessive fertilité de cette terre.

M. Ferrier qui fait valoir son propre bien , et qui est un cultivateur judicieux , après avoir été marin , ayant observé que le froment après le trèfle , ou une jachère d'été (summer fallow) , devenoit trop épais pour éviter d'être versé , et trop fort en paille pour donner beaucoup de grain , a imaginé fort ingénieusement cette récolte intermédiaire d'avoine , pour corriger cette surabondance du sol ; c'est en quoi la supériorité de son intelligence est remarquable. Il regarde une jachère d'été comme un procédé dangereux pour une ferme , et il a trouvé que gé-

néralement la récolte de froment suivante est invariablement gâtée par un excès de fertilité de la terre. Et ce qui paroîtra encore étonnant, c'est que la récolte suivante d'orge sera foible ; cela vient, suivant M. Ferrier, de ce que le froment a trop appauvri le terrein. Cela ne s'accorde cependant pas avec la pratique du froment suivi d'avoine et encore de froment ; j'ai la plus grande confiance dans la véracité de M. Ferrier, et je ne doute pas du fait ; mais je crains qu'il n'ait quelqu'autre cause que l'appauvrissement du sol.

Le sol de M. Ferrier est principalement une terre grasse, riche et de couleur sombre, excepté une pièce ou deux, qui sont d'une nature plus sablonneuse. Il y a sur-tout près de sa maison, une pièce d'une fertilité si singulière, qu'elle n'est jamais sans produire une bonne récolte. Un fossé nouvellement fait me donna occasion d'en examiner la nature : c'est une masse uniforme d'une excellente terre grasse, noire, qui a plus de deux pieds d'épaisseur, et sous laquelle est une terre à four ; c'est une terre enfin propre à la garance, à la gaude, au chanvre, ou à toute autre production qui dans nos climats exige une terre profonde. La principale partie de sa terre n'a cependant pas plus d'un fer de charrue de profondeur. Il en attribue l'étonnante fertilité en grande partie à une

espèce de marne. C'est en partie à cet engrais qu'on attribue généralement la grande fertilité de l'Hundred de Flegg.

M. Ferrier me procura la facilité d'examiner son puits à marne, qui est très-commode ; la terre dont elle est recouverte a très-peu d'épaisseur. Il n'a pas été à même de connoître celle de toute la masse ; mais il l'exploite dans une profondeur de dix à douze pieds.

Lorsque ce fossile est humide, il est de couleur brune sombre, parsemée de taches blanches ; en séchant elle prend une teinte plus claire que la terre à foulon ; et exposée à l'air, elle se divise en petits morceaux de la grosseur d'un dé.

D'après le rapport de M. Ferrier sur la manière dont elle agit, et encore plus sur son apparence, je l'ai jugée une marne brune plutôt qu'une argile ; éprouvée par les acides elle s'annonce pour être très-calcaire, effervescente, et contenant plus d'air que beaucoup de marnes blanches du voisinage. Ce qui est encore plus intéressant, cette terre est aussi turbulente dans les acides que la marne de Norwich, qu'on amène de quarante milles dans ce pays, au prix excessif de quarante shellings par voiture, rendue au rivage, sans compter le transport jusque sur le lieu où l'on doit l'employer.

Il est très-extraordinaire que M. Ferrier, judicieux et intelligent comme il l'est, ignore absolument cette qualité de son argile ou marne; on doit cependant d'autant moins s'en étonner, que les fermiers du Norfolck en général sont également ignorans sur la nature de leur marne.

La quantité que M. Ferrier en a exploitée est d'environ quarante moyennes charges par acre, il y a environ vingt ans : sa vertu commence à s'épuiser, et il ne croit pas que sa terre puisse être marnée une seconde fois.

La difficulté de trouver de terreau l'oblige quelquefois à employer des argiles pour foncer ses trous à fumier; malgré cela il n'en approuve pas l'usage, et il préfère du bon terreau, lorsqu'il peut en avoir.

On dit que l'engrais que donne la foire du bétail pendant quinze jours ou trois semaines chaque année, ne produit aucun bien sur la colline aux bœufs où elle se tient à St.-Faith.

Cette année, on y a fait du froment, et si on peut en juger par les éteules, la récolte n'a rien eu de remarquable, quoique la terre eût en outre été fumée à l'ordinaire. Le sol est une terre grasse, légère et sablonneuse.

Ceci est un fait intéressant. Cela vient, dit-on, de ce que la fiente des bœufs qui voyagent

ne vaut rien ; mais j'en doute beaucoup : car dans ce cas ce sont en grande partie des bœufs très-gras, qui viennent des herbages des environs, souvent de pas plus d'un quart de mille de distance ; elle n'est pas plus grande que celle que parcourent des moutons qu'on conduit au parc. Quelques-uns à la vérité peuvent venir même d'Ecosse ; alors il pourroit y avoir quelque fondement dans cette opinion.

C'est un fait bien avoué dans tout le pays, que la fiente d'animaux maigres et sur-tout des vaches, est bien inférieure à celle des bœufs gras, et on peut en rendre raison par rapport aux vaches, en considérant la substance oléagineuse qui est évacuée par leur lait, et par celle qui est absorbée dans le corps du bétail maigre en général. D'après le même principe, si le bétail est fatigué et épuisé par la marche et la transpiration, ainsi que par le défaut d'une nourriture suffisante, il est possible que sa fiente devienne insipide et de peu d'utilité aux terres ; ce raisonnement peut donc s'appliquer à la colline aux bœufs de St.-Faith : mais comme il a été observé ci-dessus, qu'une partie du bétail qu'on y amène est en très-bon état, et vient d'excellens pâturages à peu de distance, et qu'il n'y a aucune raison pour que leur fumier ne soit pas aussi bon que celui de tout autre bétail gras :

il en paroît résulter que le voyage seul ne produit pas ce fait singulier.

Ne pourroit-on pas se hazarder à dire que la terre est peut-être saturée, rassasiée, fatiguée de ce fumier de bœuf? de tems immémorial cette colline est le théâtre de cette foire: peut-être que si on la transportoit ailleurs, et qu'on fumât la terre avec de la chaux, de la marne, ou tout autre engrais nouveau que l'expérience peut indiquer, elle donneroit d'abondantes récoltes pendant bien des années.

C'est un sujet qui mérite d'être recherché et examiné; car dans cette supposition, l'engrais que le bétail dépose depuis longtems dans les pâturages, ne pourroit plus y être utile; conséquemment, sans faire tort à ces pâturages, on pourroit en retirer le bétail la nuit pour le mettre sur des terres arables qu'il fumeroit d'autant: ou bien on pourroit recueillir ce fumier, tandis qu'on fumeroit l'herbage avec des terres, des cendres, de la suie, etc.

Observant l'autre jour un tas de fumier qu'un cultivateur judicieux préparoit pour des turneps, et qui étoit très-couvert de cendres, je lui en demandai la raison. Il me dit que le fumier étoit très-long lorsqu'il l'avoit retourné, et que le tems ayant été très-sec depuis, il étoit presque tout

en paille longue sur le sommet et sur les côtés ; que cela pouvoit faire obstacle à la herse, et former des cavités dans la terre légère par elle-même ; qu'en conséquence il y avoit mis le feu : cette idée est nouvelle, et parfaitement appliquée à la circonstance.

Il semble qu'il y ait quelque chose de particulier, soit dans l'air ou dans le sol de ce pays. La terre d'un fossé, quoique d'une nature morte et d'une mauvaise couleur, telle en un mot que peut être une mauvaise couche inférieure, devient en peu d'années noire et riche, à tel point que le fermier la convoite presqu'à l'égal du fumier. Lorsqu'il refait sa haie ; il ne manque jamais de rassembler cette terre riche ou plutôt enrichie : car, suivant l'usage, les faces sont toujours formées avec la plus mauvaise terre (1) ; aussi, lorsqu'il jette bas une clôture, il met soigneusement à part la face et le derrière pour foncer sa cour ou son trou à fumier.

Ceci ne fourniroit-il pas une idée applicable à l'enrichissement du sol en général ? N'est-il

(1) Il est sans doute question ici de fossés de clôture à la manière de ceux qu'on fait dans le pays de Caux en Normandie.

pas très-probable qu'en façonnant la terre d'une jachère en dossières aussi approchantes des banquettes d'un fossé, que cela peut se faire avec une charrue et des chevaux, cela amélioreroit beaucoup le sol ?

Certainement on pourroit le faire de cette manière ; avec une charrue ordinaire, rassemblez le sol en dossières de quatre ou de six sillons, et ensuite avec une oreille double et pesante (with a heavy double mould board) labourez avec un fort attelage, de manière à amener le tout par degré en dossières très-aigues, qui dans le tems peuvent être renversées de la même manière. Peut-être seroit-ce un moyen de rendre le sol plus profond, en formant un nouveau sol inférieur (pan). Voyez l'article sol, chapitre Ier., article du Norfolck.

ENGRAIS

DU COMTÉ D'YORCK.

Les différens engrais employés dans ce district, sont :

1°. Le fumier.

2°. La chaux.

3°. Les cendres.

La dernière espèce est sur-tout employée dans les Morelands, où une grande quantité de gazon ou de tourbe est brûlée sur la terre, tant pour chauffage que pour engrais, la valeur des cendres étant considérée comme un équivalent de la dépense qu'occasionne le rassemblement des matériaux qui les produisent.

4°. La marne.

Elle ne se trouve pas en quantité, comme fossile, soit dans la vallée, ou dans les Morelands. La seule que l'on emploie comme engrais, est le produit de la pétrification (1). Cette marne et la source qui la produit méritent d'être connues.

Les eaux de la source de Newtondale sont depuis longtems connues par leurs vertus comme bains chauds; elles sont, ce me semble, justement célèbres pour fortifier les membres des enfans. Chaque année, et depuis un tems immémorial, la jeunesse du canton se rassemble à la source un dimanche d'été, et elle s'y baigne pour célébrer une espèce d'anniversaire à l'honneur de ses eaux et de ses vertus bienfaisantes.

La situation de cette source est sauvage et singulièrement romantique. Le pays de chaque côté est montueux et stérile, excepté dans l'étroite

(1) Ou concrétion.

vallée, ou abyme cultivé, à la tête duquel elle est située.

Lorsque ces montagnes et cet abyme ont été formés, il est probable que l'eau s'échappoit de la face verticale d'un rocher, qui aujourd'hui s'élève à quatre-vingt pieds à-peu-près au-dessus de la source ; mais les débris du rocher et les sables entraînés par l'eau, ont actuellement élevé sa base, de manière qu'elle forme une pente rapide qui s'élève presque jusqu'à l'ouverture de la source.

La partie supérieure de ce talus rapide a évidemment été formée par la végétation et la pétrification. Si on n'avoit pas de tems en tems enlevé ces aggrégations accumulées, en forme de marne ou pierre à chaux, et dirigé l'eau dans un canal pratiqué dans le rocher, il y a long-tems que la source elle-même auroit causé sa suppression, en formant par les incrustations qu'elle produit, l'ouverture qui lui sert d'issue.

Ces eaux à leur source sont singulièrement froides et ferrugineuses au goût ; elles teignent leur lit d'une forte couleur de rouille ; mais par leur chute elles perdent cette qualité, et ne la possèdent déja plus lorsqu'elles sont parvenues au pied du talus.

Ce qui est encore remarquable, c'est que leur qualité pétrifiante est à peine sensible à leur source,

et qu'elle n'en manifeste les effets qu'à douze ou quinze toises au-delà ; lorsqu'elles ont presqu'entièrement perdu leur goût ferrugineux, quoiqu'elles continuent à teindre le canal ; mais cette couleur s'affoiblit à proportion qu'elles s'éloignent de leur source (1).

Lorsque l'eau ne rencontre sur sa route aucuns végétaux qu'elle puisse incruster, les sables qu'elle charrie se déposent et incrustent le lit même de son canal, qui en devient obstrué et comblé de manière qu'elle est obligée de se répandre au-dehors. Alors elle s'étend sur la surface du talus formé au pied du rocher, et incruste tout ce qui se rencontre sur son passage, jusqu'à ce que rencontrant quelques cavités, elle se forme un nouveau canal, qui venant à s'oblitérer de la même manière, cette eau va et revient sur ce talus, marquant toujours sa route par de nouvelles pétrifications, et finit si elle n'est pas contrariée, par former un cône naturel.

Dans les endroits où la surface a été exempte

(1) Cette source qui est au moins un objet de curiosité, indépendamment des vertus médicinales de ses eaux, qui mériteroient qu'on les fît mieux connoître, est située environ à deux milles de Saltergaitt'inn, sur la route de Pickering à Whitby.

de mousse ou d'autres productions végétales, la matière accumulée est entièrement calcaire, et d'une couleur légère, semblable à celle de la marne du Norfolck, excepté qu'elle est plus ou moins décolorée par la teinte ferrugineuse de l'eau; mais où elle a rencontré de la mousse, de l'hépatique, ou d'autres végétaux qu'elle a incrustés, elle devient alors une substance semblable à la pierre : la première est nommée *marne*, et la seconde *pierre*.

Aujourd'hui la face du talus est creusée et sillonnée avec la plus grande irrégularité, par les fouilles continuelles qu'on y fait pour en enlever la marne; il reste des masses de pierres, dont certaines de plusieurs pieds cubes, çà et là, sur la surface de ce talus.

Ces pierres, quoique légères par la quantité de vides formés par la mousse et autres plantes, ont acquis une très-grande dureté par leur exposition à l'air; les aspérités qu'elles offrent sont très-difficiles à rompre.

En plongeant des fragmens de cette pierre dans l'acide marin, allongé avec de l'eau, la matière calcaire se dissout lentement, laissant les matières végétales à découvert, et aussi parfaites en apparence que lorsqu'elles ont été enfermées dans la pierre, il y a peut-être des milliers d'années.

Ces pierres végétales (vegetable stone) servent aussi à faire de la chaux, et on les emploie à cet usage; mais la quantité du produit doit être peu considérable ; mêlée avec des cendres de végétaux, on pourroit en faire néanmoins un très-bon engrais.

Cette source d'engrais étant ainsi enfermée par sa situation, il n'est pas étonnant qu'elle ait été négligée jusqu'à un certain point.

Le fond de la vallée qui serpente au-dessous, ne paroît pas avoir reçu un grand bénéfice, soit de ses eaux, soit de la matière qu'elles charrient. La plus grande partie de ce qui en a été enlevé a été conduite par un chemin tortueux qui passe au haut de la montagne, dans une vallée voisine (gond land), à trois ou quatre milles de distance.

Indépendamment de la difficulté et de la dépense du transport, on paie un shelling de droit par voiture, aux fermiers des impositions, pour ces matières calcaires ; non pour faire un essai, mais parce que l'usage en est établi en pratique ; ce qui prouve leurs vertus comme engrais.

La chaux. La chaux est la grosse ancre de l'agriculture de la vallée. Je crois qu'on s'en sert sur toutes les espèces de sol et dans tous les cas, avec grand succès. Il semble que ce soit une idée reçue, qu'on ne pourroit cultiver les champs,

ni être en état de payer la rente des terres, sans le secours de la chaux.

Mon intention n'est pas d'examiner ici la vérité de cette opinion. Il me suffit de dire que je ne connois aucun pays où l'emploi de la chaux soit autant en crédit, et où les fermiers la fassent aussi communément ; car chaque gros fermier des bords de la vallée, brûle lui-même la chaux qui lui est nécessaire.

Il y a en outre un grand nombre de fours à chaux (kilns) pour les petits fermiers, et pour le centre de la vallée, où l'on manque des matières pour brûler la chaux. Je connois un homme qui possède huit ou dix fours, et qui brûle deux ou trois mille chaldrons par an. L'usage de la chaux pour la culture de ce district, mérite un détail particulier. Le sujet exige la division suivante :

1°. La matière à brûler.

2°. La manière de brûler.

3°. La dépense et le prix de l'achat.

4°. Le sol et les cultures auxquelles on l'applique.

5°. La méthode de l'employer.

I. *La matière.* Sur les bords du nord de la vallée, la chaux se fait uniquement avec des pierres de différentes couleurs et contextures. Les

espèces préférées sont des espèces de marbre (granate), dont l'un est d'une forte couleur blonde, et l'autre blanc et bleu; les blocs grands ou petits étant bleus en dedans et d'une teinte plus claire au-dehors. Ces pierres sont dures, pesantes et presqu'absolument calcaires.

Cent grains de la première espèce, pris de la couche du bas du banc de Pickering-Castle, donnent quarante-trois grains d'air fixe, quatre-vingt-quatorze grains de terre calcaire; il reste un résidu de six grains, composé particulièrement d'une vase brune, avec quelques fragmens semblables à du gypse.

Cent grains de la seconde, pris du lit inférieur de la carrière de Kilbymooreside, donnent trente-un grains d'air, quatre-vingt-six et demi de matière en dissolution, et treize grains et demi de vase fine et impalpable.

La chaux produite par la première espèce, est d'une couleur sombre, et se réduit en grains rudes et grossiers; la seconde se réduit en une efflorescence blanche et volatile comme la poudre.

Ces pierres varient en qualités, selon les différentes carrières; cependant elles s'éloignent peu des résultats que je viens de donner.

Sur les hauteurs qui sont au sud, la matière la plus usitée est une singulière espèce de marbre doux au toucher. Sa couleur est un blanc

sale : sa contexture est semblable à des grains de moutarde blanche, liés par un ciment de craie ou de marne. La dureté de cette pierre augmente à proportion de la profondeur de la carrière. Les bancs inférieurs sont employés à bâtir ; mais le lit supérieur à trois ou quatre pieds au-dessous du sol, est généralement une marne pierreuse d'assez bonne qualité ; mais qui varie suivant la carrière. Je n'ai cependant pas ouï-dire qu'on s'en fut jamais servi comme engrais. Au contraire, il paroît qu'en général cela est jetté au fond de la carrière comme inutile et embarrassant (1).

(1) De ce côté de la vallée aussi, la pierre qui est dans le banc supérieur entre la terre et le roc, est d'une nature très-approchante de la marne, et pourroit être employée de même et avec succès. Ses effets sont sensibles dans les lieux où elle a été jettée des carrières de Scallow-Moor (une terre grasse, légère, approchant d'un sol marécageux, noir) au-dessous de Pickering. La terre de cette sommité de carrière est très-calcaire, et la pierre y est souvent couverte d'une efflorescence blanche qui est absolument calcaire. On pourroit en rassembler une très-grande quantité, et en trouvant un sol convenable dans le voisinage d'une carrière, on retireroit amplement de quoi se dédommager des dépenses que coûteroit son exploitation ; (il seroit prudent de faire d'abord quelques expériences en petit). On pourroit en former le fond des trous à fumier et des cours de ferme ; jointe à la terre environnante, ce seroit un engrais excellent.

Cent grains de ce marbre (granate) de Malton, pris du milieu de la carrière opposée à la loge de New-Malton, donnent quarante-quatre grains d'air, quatre-vingt-dix-sept grains de terre calcaire, ne laissant que trois grains de résidu, d'une vase brune; mais comme je l'ai déja dit, les carrières varient entr'elles. Cent grains pris dans une carrière nouvellement ouverte, à côté de la route qui va de Malton à Castle-Howard, ne donnent que quatre-vingt-quatorze grains de matière soluble.

Je rapporte cette circonstance, parce que la pièce de terre dans laquelle cette carrière a été ouverte, a été achetée à un prix fou, dans l'intention de faire de la chaux; mais comme elle s'est trouvée d'une qualité inférieure, l'acquéreur y perd presque toute sa mise. Cela montre l'utilité de l'analyse, pour s'assurer d'une manière positive des qualités de la pierre à chaux (1).

Cent grains de la craie de Wold, pris dans une carrière de pierre à chaux, près de Driffield, donnent quarante-quatre grains d'air; trois et demi d'une matière mucilagineuse douce pour

(1) L'expérience que j'ai faite sur cette pierre, prouve que la mauvaise qualité de la chaux ne vient pas uniquement de la pierre, puisque, quoiqu'inférieure à la précédente, elle est encore d'une très-bonne qualité.

résidu, et quatre-vingt-seize grains et demi de matière calcaire (1).

II. *Manière de brûler la chaux.* En donnant le détail de cette opération, les subdivisions suivantes sont nécessaires.

1°. Construction du four.
2°. Exploiter et briser la pierre.
3°. Le charbon en proportion.
4°. Remplir le four.
5°. Exploiter la chaux lorsqu'elle est cuite.

1°. *Le four.* Les matériaux pour le construire sont de la pierre à chaux en totalité, ou doublée intérieurement avec de la brique. On ne peut y employer ni bois ni mortier ; le premier ne pourroit y résister, et le second, en gonflant et s'abaissant, crève les murs ; joint à ce que cela empêche le four de recevoir une certaine quantité d'air nécessaire : car on ne laisse à ces fours d'autres ouvertures que ce qu'on appelle ici *les yeux*, par lesquels on allume.

---

(1) Dans ces expériences c'est la quantité du résidu qui fait connoître celle de la matière calcaire. Ce résidu n'est guère composé que de la matière colorante qui se précipite ; et dans ces différentes occasions il étoit d'un blanc de neige, ce qui prouve que c'est une pure terre calcaire. Dans toutes ces expériences la quantité d'air et celle du résidu ont été observées avec soin.

La forme de la cavité du four est un cône irrégulier renversé. Au fond, on pratique généralement deux yeux vis-à-vis l'un de l'autre; la cavité est resserrée ici de manière à ne former qu'une espèce d'auge étroite, de la largeur des yeux. A mesure que le mur s'élève, la cavité prend petit-à-petit une forme circulaire, et quelquefois ovale par son plan, et comme il s'élargit en s'élevant, sa forme devient conique en même tems; mais lorsqu'il est élevé à un peu plus de la moitié de sa hauteur, le reste de son élévation reste cylindrique; quelquefois même elle se contracte vers le sommet. Les proportions relatives sont généralement d'un diamètre et demi pour hauteur. La grandeur varie depuis six à quarante chaldrons.

2°. *Les pierres*. L'art d'exploiter ces pierres est enseigné par l'expérience, dans la carrière donnée où elles doivent être prises. Quelquefois ce travail se fait à la journée; d'autres fois, on paie tant par charge; mais généralement tout cela se comprend dans la façon de la chaux, qu'on paie à tant le chaldron.

L'opération la plus dure, est de rompre les pierres, qui sont d'une nature très-solide. Dans le nord de la vallée, cela se fait avec un grand marteau d'enclume; mais du côté de Malton,

où la pierre est tendre, les femmes sont souvent chargées de briser ces pierres.

La grosseur de ces pierres, ainsi brisées, est du volume des deux poings; mais lorsqu'on fait faire la chaux à tant par mesure, à moins que les ouvriers ne soient très-surveillés, on ne peut espérer qu'ils rompent ces pierres aussi menues: on voit fréquemment les fours remplis de pierres de la grosseur de la tête, ce qui n'est pas mieux; et à moins qu'on n'augmente sans nécessité la quantité de charbon, il n'y a que la partie extérieure qui soit convertie en chaux, le centre est presque toujours une masse de pierres non-brûlées.

3°. *Le charbon.* Depuis cinquante ans, les Morelands sont en possession de fournir du charbon au côté nord de la vallée, pour faire la chaux, et pour les feux usuels. La qualité de ce charbon est très-ordinaire.

Avant la découverte de ce charbon on brûloit la chaux avec du jonc marin ou quelqu'autre broussaille, et quoique les Morelands soient menacés de voir bientôt épuiser leur charbon (à moins qu'on ne fasse de nouvelles découvertes), le district est délivré de la crainte de revenir à son ancien usage de brûler la chaux. Indépendamment du charbon pour la consommation ordinaire qui vient par la Derwent, elle

en apporte d'une espèce inférieure qui vient de l'Ouest-Yorckshire, qui sert particulièrement à cet usage. L'extrémité est de la vallée est aussi très-bien pourvue sous ce rapport par le port de Scarborough qui est dans le voisinage.

La proportion du charbon à la pierre varie suivant la qualité du charbon, et même de la pierre, quoique cette dernière considération influe dans un moindre degré : outre que la règle n'est pas bien constante, l'usage moyen est de trois chaldrons de chaux pour un de charbon ; deux et demi à trois chaldrons et demi de chaux pour un de charbon font les extrêmes du produit de la chaux bien brûlée.

4°. *Remplir le four.* On met un peu plus de charbon aux yeux et au fond du four, pour la facilité d'allumer, et on remplit le fourneau avec les pierres et le charbon par couches alternatives ; celle de pierre de 5 ou 6 pouces d'épaisseur, et celle de charbon à proportion ; et comme il pourroit être trop gros, on le pulvérise à-peu-près de la grosseur du gravier, pour qu'il puisse pénétrer dans les interstices des pierres, et se mêler plus facilement avec elles. Les matériaux sont jettés dans le four avec de grands paniers, qu'on remplit de pierres avec un rateau composé de quatre dents de fer de 6 pouces de long, attachées à

une tête d'un pied avec une queue qui en a quatre.

Si plusieurs hommes sont employés à remplir le four, ordinairement chacun remplit et vide lui-même son panier ; mais cette pratique est incertaine et doit en conséquence être rejettée. La régularité et l'égalité des couches font beaucoup à la cuite, et cela exige une certaine habitude et un coup-d'œil juste sur-tout lorsque le feu est déja au four, et qu'on opère dans la fumée. Alors si plus d'une personne travaille à remplir, il est plus que probable que l'ouvrage sera mal fait.

Dans les fours des environs de Malton, où l'on fait de la chaux pour la vendre, on procède d'une manière qui est bonne à imiter. Les paniers sont remplis et portés par des femmes et des petits garçons au sommet du fourneau ; là ils sont livrés au maître ou au premier garçon, qui les reçoit les yeux fixés en dedans du four ; et par ce moyen il est à même de distribuer la pierre et le charbon avec la plus grande régularité.

5°. *Exploiter la chaux cuite.* Il y a deux espèces de fourneaux, ou plutôt on se sert du même de deux manières différentes.

On nomme *four dormant* (standing kiln) celui duquel on ne retire rien que l'opération

de la cuite ne soit absolument terminée. Si au contraire on retire la chaux du fond pendant que le sommet brûle encore, et qu'on remplace sans cesse ce qui est enlevé par de nouvelle pierre et de nouveau charbon, le four se nomme alors *four à extraire* (draw kiln) (1).

Depuis qu'on se sert de charbon, pour brûler la chaux, les fours à extraire ont prévalu jusqu'à ces derniers tems ; mais aujourd'hui les fours dormans sont fort en usage.

Les motifs de cette préférence sont 1°. que la chaux est brûlée plus également dans les fours dormans. Dans les fours à extraire, les pierres du contour sont retenues par les murs, tandis que celles du milieu passent et descendent sans obstacle, ce qui est sujet à mêler des pierres non cuites avec la chaux ; et la conséquence est que le contour est trop brûlé, et le milieu pas assez ; les pierres en descendant dans un état de demi-cuison ; 2°. l'inégalité qui résulte de cette méthode pour la surface des couches et la difficulté de bien remplir au milieu de la fumée. On est exposé à mettre trop de char-

(1) D'après la description, l'on peut chercher des noms plus convenables que ceux-ci, qui sont la traduction des noms anglais.

bon, et à le mal placer ; enfin une troisième raison, c'est qu'on obtient une plus grande quantité de chaux bien également cuite avec une moindre quantité de charbon. Il faut au fourneau chargé de cette manière un peu plus de charbon au centre et aux yeux ; mais comme il n'est pas exposé à être sans cesse découvert, comme le sont les fourneaux *à extraire*, la chaleur s'y concentre et se perd moins ; conséquemment on a besoin de moins de charbon dans les intervalles des lits de piérre, vu que le cône supérieur que forment les pierres dans la partie haute du fourneau, étant bien recouvert de mottes de terre et de décombres, la chaleur ainsi concentrée y a toute son activité et son effet.

On doit observer que dans le fourneau dormant l'intérieur du mur doit être doublé en brique ; car, à chaque fois qu'on le vide, lorsqu'il n'est qu'en pierre, il s'en détache une certaine épaisseur qui est calcinée, et de cette manière les murs sont détruits en peu de tems.

La chaux est retirée du four par les yeux avec des pelles, et portée dans des paniers, ou dans la mesure même, jusque dans la voiture qui sert à la transporter.

Dans un fourneau vivant ou à extraire, on

continue à tirer la chaux, jusqu'à ce qu'on rencontre les cendres rouges.

On laisse brûler les fours dormans, jusqu'à ce que le four soit fini; seulement lorsque le feu arrive à la partie du haut, s'il a besoin d'un peu d'air, on retire quelques pelletées de chaux par les yeux pour former un vide, par lequel l'air donne au feu une nouvelle activité.

On juge de là que, pour fournir constamment de la chaux, il faut avoir trois fourneaux: un qu'on remplit, un qui brûle, et le troisième qu'on vide (on parle ici de fourneaux dormans). Les petits chaufourniers cependant n'ont souvent que deux fours, et pour un fermier un seul suffit, en le proportionnant au besoin et à l'étendue de sa ferme (1).

---

(1) Autour de Brotheston et de Nottinglay, près de Ferribridge, d'où une grande quantité de chaux est envoyée aux extrémités de la vallée, particulièrement vers la Seigwood, les fourneaux sont peu profonds, mais larges; et le cône de pierres entassé au-dessus de la surface, paroît égal au contenu du fourneau. Cela rend les fours faciles à vider, la chaux étant sortie non par les yeux, mais par une porte pratiquée dans le côté. Alors les yeux ne servent que pour allumer et donner de l'air lorsque cela devient nécessaire. Ces fourneaux sont moins dispendieux et

III. *La dépense et le prix.* Le salaire ordinaire pour élever, rompre, remplir et vider, est de 18 à 20 deniers par chaldron.

A Malton, le travail pris en gros est d'environ 18 deniers Le prix du charbon à brûler la chaux, avec le transport depuis le bateau jusqu'au four, est d'environ 14 sh. le chaldron de 32 boisseaux. Le produit est mieux que de trois pour un. La dépense totale est donc d'à-peu-près 6 sh., et elle se vend 7 sh. le chaldron.

A Pickering, la façon revient à 20 deniers le chaldron ; le prix du charbon des Morelands (Moor coals) avec la voiture 16 sh. ; celui du charbon de Malton avec la voiture 18 sh. Le produit est de trois pour un : la moindre dépense est donc de 7 sh. 6 deniers ou environ, et le prix de la vente de 8 sh. le chaldron. Il faut prélever sur ce profit la construction et les réparations du four, le dépérissement des outils, la valeur de la pierre dans la carrière, et quelquefois le transport de la carrière au

---

plus commodes que ceux de ce district. Mais il est question de savoir si la même quantité de charbon y produit autant de chaleur que dans un fourneau plus grand et plus cylindrique.

four. D'après cela, si la chaux est suffisamment cuite, le profit doit être très-foible (1).

IV. *Le sol et la culture.* J'ai déja observé qu'on emploie la chaux indistinctement sur toute espèce de sol.

Son utilité est évidente pour les terreins élevés et secs.

A Malton, on l'emploie avec succès sur un sol de carrière de pierre calcaire.

Dans une expérience comparative faite avec beaucoup d'exactitude et d'intelligence sur un sol de pierre rougeâtre au-dessus de Pickering, fumé avec trois chaldrons de chaux par acre, le produit excédent fut pour la première ré-

(1) Rien ne pourroit autant augmenter les profits que de faire remplir les fourneaux par le maître, ou quelqu'un de judicieux, qui n'eût pas d'intérêt à gaspiller le charbon. Il est de l'intérêt de ceux qui sont payés par chaldron, et qui ne brisent pas la pierre assez menue, de chercher à compenser les effets de cette négligence en augmentant la quantité de charbon; le même moyen est employé aussi pour pallier les effets de la négligence à remplir bien également, que les pierres soient tirées et brisées à tant le chaldron, ou à tant la fournée, mais que le four soit rempli par des femmes et des petits garçons surveillés par le maître; par ce moyen l'industrie sera propagée, et les pierres passant sous les yeux du maître, toutes celles qui ne seront pas assez menues seront rejettées.

colte (du froment) de seize boisseaux au moins par acre ; et la récolte suivante (de l'avoine) qui est encore sur pied (août 1787) est une preuve encore plus frappante de l'utilité de la chaux. Dans certaines circonstances on a vu le produit triplé.

Malgré cela, il est prudent aux propriétaires des terres froides et humides du fond de la vallée d'user de la chaux avec précaution.

Son usage est bien établi pour les terreins sablonneux et peu adhérens (loose sandy soils) des Morelands de l'ouest. Cependant dans une expérience comparative sur un sol noir de bruyère, son effet a été plutôt nuisible qu'utile sur la troisième récolte.

Mon projet n'est pas de refroidir l'esprit d'amélioration, mais uniquement de le diriger vers les objets convenables. Rien ne peut déterminer l'effet d'une chaux donnée sur un sol donné, que les expériences comparatives ; et il n'y a personne doué d'une prudence ordinaire, qui puisse hazarder de fumer un espace considérable de terrein avec de la chaux, à moins qu'il ne soit bien reconnu par l'expérience qu'elle l'améliorera certainement.

La culture pour laquelle on emploie ordinairement cet engrais est le froment sur jachère (wheat on fallow). On l'emploie égale-

ment pour les navettes, les turneps, ou toute autre culture, après avoir brûlé le gazon ; la surface du sol pelée et brûlée, (sod burning) on la sème parmi les cendres. Quelquefois aussi on l'emploie pour l'orge. Mais excepté le froment et la navette, je crois son effet rarement sensible sur la récolte de la première année.

Mais quoique la chaux soit indubitablement favorable au bled dans certains cas, son effet sur les prairies ou pâtis est encore un sujet de dispute, même parmi les fermiers du Yorckshire. Il y a des exemples authentiques dans lesquels il paroît qu'elle a été nuisible.

Ce n'est qu'à l'aide de la comparaison qu'on peut juger avec quelque précision des effets des engrais. Néanmoins les apparences générales ont un certain poids pour ceux qui ont des connoissances sur la nature du sol.

Il paroît cependant qu'il est généralement convenu que ce n'est pas perdre sa chaux que de l'employer pour les herbages, par la raison que, lorsque la terre viendra à être retournée, la chaux produira son effet sur le bled.

V. *Manière de l'employer.* Quoiqu'il y ait longtems que la chaux soit employée comme engrais, il s'en faut bien que la meilleure ma-

nière de l'employer soit pratiquée généralement.

Les méthodes sont très-différentes ; mais la plus mauvaise est celle de mettre la chaux en grands tas, et de la laisser se fuser, avant qu'elle soit dispersée sur la terre. Un autre usage peu judicieux est de la disperser par petits tas, quoiqu'on les disperse avant la dissolution.

La chaux qui se dissout en plein air ne se réduit pas en poudre, mais se divise en une infinité de petits cubes, qui, une fois enterrés dans la terre, peuvent y rester des siècles, sans s'y mêler, et par conséquent sans y produire tout son effet.

D'après ce que l'expérience et la théorie ont enseigné, il faut que la chaux soit répandue sur la terre dans un état de pulvérisation parfaite ; alors elle pénètre les pores du sol avec lequel elle s'unit intimement, et parvient à former une masse calcaire bien homogène.

Un morceau de chaux exposé à l'air humide se décompose en granules et non en poudre (1).

---

(1) Il est à observer que la nature de la pierre dont on fait la chaux, y contribue beaucoup. Les pierres d'une contexture homogène, telles que les marbres, sont moins sujettes à former des granules, que les pierres grossières composées de grains, ou naturellement divisées par une

Plus les tas sont petits, plus ils approchent d'une seule pierre ; il y a une plus grande étendue de surface, et conséquemment une plus grande proportion de granules.

La méthode des bons cultivateurs est de déposer la chaux sur les terres, en tas de la charge d'une voiture, et de la répandre sur le sol, dès qu'elle est suffisamment divisée.

J'ai vu dans ce voisinage un seul exemple d'une pratique qui me paroît encore préférable à cette dernière : c'est de retourner les tas de charges sans dessus-dessous, non-seulement pour completter la dissolution, mais encore pour enterrer les granules de la surface, afin de les soumettre à la fermentation intérieure, qui tout au moins favorise leur subdivision, si elle n'achève pas de les réduire en poudre.

On dit que dans les Morelands on fait mieux encore. On y compose les tas par lits entremêlés de couches de mottes de gazon humides, ou de restes de tourbe et de gazon brûlés, ce qui précipite la décomposition ; le tout est mis en feu ; et l'on empêche que la surface ne se mette en granules, en la recouvrant d'une enveloppe de cendres sèches.

---

infinité de fils ou de fissures d'où résultent des fragmens déterminés.

Ceci conduit à perfectionner généralement la méthode de dissoudre la chaux : couvrez les tas grands ou petits, avec de la terre du lieu même, ou avec la boue des chemins ou des fossés, et si vous voulez accélérer la dissolution, jettez de l'eau sur cette couverture. (Voyez l'article *ciment* ou *mortier*, article *bâtimens*).

Si l'on emploie la chaux sur une jachère pour du froment, on la répand généralement en juillet; les bons cultivateurs ne manquent pas de la herser et de l'enterrer ensuite dans les sillons, dès que cela est possible.

La quantité ordinaire est de trois à quatre chaldrons par acre.

Le fumier. Je n'ai rien observé ici de particulier à cet égard, que quelques usages relatifs à l'engrais des herbages, que je rapporterai à l'article des prairies naturelles; et un mauvais arrangement général dans ce qui regarde les cours de fermes.

ARRANGEMENT DES COURS DE FERMES.

Manière de disposer le fumier dans la cour. La pratique générale est d'amonceler le fumier

dans la partie la plus élevée de la cour; ou ce qui est encore moins judicieux de le laisser épars sur le bord d'un talus, comme si on vouloit exprès en faire dissiper toute la qualité. L'urine qui ne se mêle pas avec le fumier, est emportée avec les eaux pluviales au ruisseau le plus prochain, comme si c'étoit une chose nuisible. Celle qui s'y mêle est entraînée au fond, et participe à la dissipation générale.

Un tas de fumier dont les neuf dixièmes sont formés avec de la paille, doit perdre dans les tems secs une portion de ses particules fluides, et dans les tems pluvieux, il est exposé à être lavé et privé de ses sucs les plus utiles, s'il est placé sur un terrein élevé.

Mais un mélange de boue et d'urine, qui n'a que la quantité de paille nécessaire pour le réunir et lui donner du corps, est encore bien plus susceptible d'être détérioré. Dans les tems secs son humidité s'évapore et emporte les sels, et dans la saison pluvieuse, les eaux, en le lavant, en emportent aussi une grande partie; et c'est une question de savoir si on ne perd pas plus de la moitié des qualités essentielles au fumier, comme engrais, par une disposition vicieuse de la place où on le tient. Certainement, de manière ou d'autre on en perd beaucoup, et tout bon cultivateur qui entretient du

bétail pendant l'hiver dans ses écuries, doit apporter la plus grande attention à cet objet.

Si on avoit donné une foible partie des soins et de la dépense qu'on a prodigués aux abreuvoirs dans ces derniers tems, à former des trous à fumier, les avantages résultans du premier objet seroient, je pense, encore plus grands dans le second.

La méthode de garnir de terre, de marne, de glaise ou d'argile, le fond des trous à fumier, qui se pratique dans le Norfolck, devroit être imitée par-tout. Il n'y a pas de meilleur engrais que ces terres saturées ainsi des écoulemens des fumiers : elles se combinent mieux avec le sol, et ont un effet plus prompt que le fumier même. Négliger une telle source d'engrais, c'est négliger une mine d'or qu'on peut exploiter à volonté. Par cet arrangement, en conservant aux terres arables la quantité d'engrais qui leur est nécessaire, on peut donner aux herbages qui en auroient besoin, ce qui s'écoule en pure perte dans le ruisseau.

Mais avant de garnir ainsi les trous à fumier par le fond, il est nécessaire qu'ils soient disposés convenablement. Il faut les placer de manière que les voitures puissent y aborder facilement, et assez bas pour qu'ils reçoivent les écoulemens des écuries, des étables et des toits

à porcs. Il faudroit qu'ils fussent creusés comme les abreuvoirs artificiels, avec une bordure tant soit peu élevée, et y faire aboutir de petites pierrées couvertes pour y conduire les écoulemens des différens lieux où il y en a d'utiles à conserver.

Il faudroit pendant les mois d'été, et en profitant du retour des voitures, remplir presqu'en totalité la cavité avec des terres, telles que l'écurement des fossés, les boues des chemins, et endroits écartés où elles s'accumulent en pure perte; les ciels des carrières de marne, etc.; laissant la surface de ces terres un peu creuse dans le milieu, et établir le tas en entretenant toujours un bourrelet de terre autour de sa base, plus élevé que la surface de la cour, tant pour empêcher que les eaux étrangères ne pénètrent dans le réservoir, qu'afin que celles qui se réunissent dans son intérieur ne puissent s'échapper.

Il seroit inutile que j'exposasse ici la méthode de fouler de la paille dans le fumier. Ce pays a assez de troupeaux pour consommer la paille qu'il produit; ainsi la fouler dans le fumier ou la perdre sont presque synonimes. On l'emploie ici comme fourrage, et ce seroit une absurdité que d'en faire litière dans la cour. Tout ce que je me suis proposé, est d'engager

mes concitoyens à prendre les meilleurs moyens et la meilleure disposition, pour tirer le plus grand parti des trous à fumier, indépendamment de la qualité du fumier en lui-même.

ENGRAIS

DU

COMTÉ DE GLOCESTER.

Dans les districts de vallées, le sol est généralement profond et fertile, et il exige moins d'engrais que les terres légères et peu profondes des pays hauts, qui étant naturellement moins fertiles, demandent plus d'art et de soins pour être entretenues dans un état productif.

Aussi dans ces derniers districts, voit-on toujours le cultivateur embarrassé pour trouver des engrais, tirant parti de tout ce que sa ferme peut produire en ce genre, en faisant venir de fort loin, et fouillant les entrailles de la terre pour en trouver; tandis que dans les pays qui possèdent un sol plus généreux, les engrais sont moins recherchés : le degré d'estime qu'on leur accorde, ainsi que leur prix, varient dans les différens lieux (1).

---

(1) Le prix du fumier des villes peut être regardé comme

Dans la vallée de Glocester, il y a beaucoup de terres en herbages. Celles qui sont pâturées, n'exigent pas d'addition d'engrais, et celles qu'on fauche en ont rarement besoin. Pendant que les prairies qui sont naturellement fertiles, ou qu'on peut arroser à volonté, servent annuellement à augmenter la quantité d'engrais sans jamais en attendre de retour. Il n'y a donc que les terres arables qui soient susceptibles de cette amélioration, et l'on peut dire que le fumier est le seul engrais dont on se serve pour cela.

Les terres ne sont pas en usage; j'en ai vu qu'on mettoit lit par lit avec le fumier de la li-

---

un signe certain de l'état de l'agriculture dans leur voisinage. Un homme sur l'intelligence et la véracité de qui on peut se reposer, m'a fait le plaisir de me donner les prix du fumier des villes de ce district.

A Glocester.	1 sh. 6 d.	La voiture d'environ une tonne.
A Tewkesbury	2 »	
A Upton. . .	2 6 à 3 s.	
A Glocester .		
A Evesham.	4 à 5 s.	

La cherté comparative du prix d'Evesham vient de la quantité de jardins qui sont aux environs de cette ville; ils fournissent Birmingham, et pourvoyoient autrefois des marchés beaucoup plus éloignés de toutes sortes de jardinage. On dit qu'il y a actuellement deux à trois cents acres en culture de jardin.

tière, ou avec un fumier fort long : mais ce n'est pas l'usage du district.

La marne n'est pas commune dans la vallée, mais les terres légèrement calcaires y sont fréquentes ; les couches intermédiaires des pierres qui composent le second lit du sol, sont peu calcaires aussi : les seules terres que je pense qu'on puisse qualifier de marne avec quelque fondement, se montrent sur les bords de la vallée et dans les routes des montagnes rouges de Deeshurst ; je pense qu'elle est commune à toutes ces terres rouges de l'est de la Severn, où l'on dit qu'on s'en sert pour engrais. On devroit l'essayer dans la vallée, si on ne l'a pas fait encore ; quoique par l'analyse, elle paroisse d'une qualité inférieure, ne contenant pas plus d'un cinquième de matière calcaire.

L'échantillon dont j'ai fait l'essai, a été pris près d'Apperley, une partie dans le chemin creux entre la commune et le village, et une partie au pied de la colline en face de la Severn. Sa couleur est d'un rouge pâle, comme celle de la brique couleur de saumon ; sa contexture est un peu écailleuse (inclined to shaley) : mais elle se brise facilement dans l'eau. Cent grains laissèrent un résidu de huit grains d'une vase couleur de cancelle.

On a essayé la chaux, et au moins dans une circonstance elle a produit le meilleur effet sur les terres de la vallée ; mais il ne me paroît pas que de cet exemple il soit résulté aucune pratique. Le motif que l'on allègue contre cet engrais, est que l'extraction de la pierre est dispendieuse, et le charbon cher. Certainement, deux sous la charge de pierre est chère ; mais le charbon à dix ou douze sh. la tonne est bon marché, en comparaison de ce qu'il se paie dans plusieurs districts où l'usage de la chaux est établi.

On pourroit s'en servir ici à bien meilleur compte que dans le Cleveland, pays qui ressemble beaucoup à celui-ci. On y emploie communément pour la culture, de la chaux qu'on fait venir de vingt à trente milles. Mais il y a longtems que dans le Cleveland l'esprit d'amélioration a pris son essor : on peut dire qu'ici il est encore au berceau.

Dans ce qui concerne l'économie du fumier, il n'y a rien qui mérite d'être cité. Il est communément empilé dans les cours au printems ; et dans l'usage ordinaire, on le conduit sur les jachères dès que le tems sec le permet en été. On a d'ailleurs une négligence qu'on ne peut que blâmer. Lorsqu'un tas de fumier est formé dans les champs, on fait passer les voitures par-

dessus, ce qui le comprime, le dessèche, et retarde sa maturité.

ENGRAIS

DES

MONTAGNES DE COTSWOLDS.

Les engrais dont on se sert ici sont le fumier, le parcage des moutons, et les cendres qu'on se procure en brûlant les mottes de gazon. On a découvert dernièrement un lit de marne bleue, et ses effets ont été éprouvés sur les herbages.

L'effet du fumier sur le sol des Cotswolds est extraordinaire. Il y a un exemple qui prouve que son action dure près de cinquante ans. Ces effets sont évidens sur une pièce de froment actuellement sur pied (mars 1788), qui faisoit autrefois partie d'une commune, et qui est enclose aujourd'hui.

Mais cet effet extraordinaire est sur une terre trop distante de la ferme, pour avoir pu être fumée avec facilité; ce n'est peut-être qu'un exemple accidentel de l'effet d'un nouvel engrais, même du fumier, sur une terre qui n'y a pas été habituée. Chacun sait que le fumier de mouton ou le parcage fait le plus grand effet

sur les terres qui n'ont jamais éprouvé cet engrais; et il n'y a aucune raison pour qu'il n'en soit pas de même du fumier de cheval ou de bœuf. Sa durée est la seule chose extraordinaire que je voie ici; et la qualité retentive du sol en est probablement l'unique cause. Si le fait ne m'avoit pas été assuré par un cultivateur très-intelligent qui en a une connoissance personnelle, et qui a pu voir chaque récolte, depuis que cette terre a été fumée, je n'aurois pas cru devoir en parler ici.

Tout le fumier s'emploie ici pour les turneps, et rarement à plus de dix voitures par acre.

ENGRAIS

DES

COMTES INTERIEURS.

Les engrais qu'on emploie ici sont le fumier, la chaux, et ce qu'on nomme marne (1).

Le fumier est devenu un engrais d'un prix

(1) On s'est servi dans ce district d'os, de cornes, écrasés dans un moulin; mais j'ignore quel en a été le succès. Comme productions animales, on ne peut douter de leur efficacité; la seule difficulté est de les moudre.

extravagant, et je n'ai pas d'idée que nulle part il soit porté aussi haut. Il n'est pas extraordinaire de le payer une demi-guinée la voiture; il est vrai que les voitures sont grandes et telles qu'il faut cinq chevaux pour les mener. Néanmoins cela prouve les facultés des fermiers et l'esprit qui les dirige. Les jardins de Tamworth (2) peuvent jusqu'à un certain point causer cette extrême cherté.

On peut observer une particularité dans ce qui concerne la méthode de le répandre sur le terrein.

L'usage ordinaire par-tout ailleurs est de déposer le fumier sur le terrein en tas, qu'un homme disperse ensuite sur le champ. Mais ici on le disperse de la voiture même qui l'a apporté; un ou plusieurs hommes debout sur le chariot font cette opération.

La chaux est en général très-estimée par les cultivateurs de ce district, quoique quelques-uns la réprouvent.

L'usage ordinaire est de fumer chaque jachère avec la chaux, dans l'idée que cela mûrit le sol, que cela le fait travailler, lorsqu'il doit

(1) Les terres autour de cette ville sont cultivées en jardins pour la plupart, et sont louées de trois à quatre guinées l'acre.

produire, et que cela adoucit et perfectionne la qualité de l'herbage, lorsqu'on le met en pacquis.

Par malheur pour ce district, on n'y a découvert encore aucune matière calcaire, dont on puisse faire de la chaux en quantité suffisante pour fumer la terre (1) : cela oblige à la faire venir de 18 ou 20 milles.

On emploie deux espèces de chaux pour fumer : l'une est faite avec une pierre d'une dureté extraordinaire, et l'autre avec une pierre à chaux plus commune ; la première est d'une force singulière comme engrais ; la seconde d'une qualité peu remarquable. L'une est, je pense, particulière aux monticules du Derbyshire sur les confins du nord des montagnes de Charwood ; l'autre est commune à ce quartier et à l'est du Staffordshire : la première est nommée chaux de Breedon ; l'autre chaux de Tichnall ou de Walsal, du nom des lieux près desquels on les brûle.

La chaux de Breedon mérite qu'on examine sa nature : comme on en a parlé plus haut,

(1) On trouve de la pierre à chaux sur les deux rives de l'Anker dans le voisinage de Tamworth, et peut-être avec quelques recherches en trouveroit-on une quantité suffisante pour en faire de la chaux pour fumer les terres.

il ne reste à donner ici que la description détaillée et l'analyse de la pierre.

La couleur extérieure de cette pierre, tant les paremens qui forment les lits, que ceux qui sont produits par les fils ou les fissures, est d'un rouge de chair vif; les anciens fragmens sont de la même couleur, mais plus pâle; et ceux qui sont récemment brisés sont plus légèrement colorés encore; sa contexture est uniforme; ses cassures raboteuses; elle est très-dure et très-serrée, résistant aux acides d'une manière particulière; l'acide marin reste quelque tems sur sa surface sans faire effet. Lorsqu'elle est broyée, elle se dissout lentement et sans bruit; cependant sous le marteau, elle éclate comme la pierre de St.-Vincent. Voyez économie rurale du Glocestershire (1).

Cent grains de cette pierre contiennent seulement trois grains de matière indissoluble, semblable à une poussière de brique rouge, avec quelques petits fragmens couleur de rouille. Néanmoins la teinture de noix de gale ne pro-

(1) Une chose à observer, c'est que malgré la ressemblance de ces deux fossiles, l'une donne une chaux blanche comme neige, et celle dont il est question, a une couleur de cendre, et cela indépendamment de la rougeur de la pierre.

duit aucun effet sur cette dissolution ; et même en se dissolvant, elle n'a aucune odeur qui annonce la présence du fer ; mêlée à une dissolution alkaline, la matière calcaire blanche se précipite au fond du vase.

Une autre expérience, faite sur des parties dont la couleur est plus vive et plus rouillée, a prouvé que cette pierre, qu'on regarde comme ferrugineuse, est de la même nature que le reste du roc ; seulement elle contient davantage de fragmens indissolubles. De là on peut conclure que l'opinion de ceux qui la prétendent ferrugineuse est dénuée de fondement : je fais cette remarque, parce que l'idée dont je parle a détourné des personnes judicieuses de l'employer.

On ne peut trop louer la manière dont on emploie la chaux dans ce district. L'usage est d'arroser d'eau le tas de chaux déchargé de la voiture sur le champ ; et on ne manque jamais de le retourner, pour que la dissolution s'opère plus complettement.

Un autre usage économique mérite aussi d'être remarqué. Lorsqu'on a rassemblé en automne ou au commencement de l'hiver une quantité de chaux qu'on veut employer au printems ; lorsque les voitures sont rares, on la rassemble en tas régulier ; on lui donne la forme

d'un toit ; on le couvre en chaume, comme une meule de paille, et on pratique autour une rigole avec une issue, pour recevoir et écarter les eaux pluviales. Par cette précaution, on empêche que les pluies ou les neiges de l'hiver ne la dissolvent et n'en fassent un mortier qui la rendroit inutile comme engrais.

Marne. La terre rouge qui a été employée en abondance sur les terres de ce district, comme marne, est en grande partie destituée de matière calcaire, ensorte qu'on ne peut pas la classer proprement parmi les marnes.

Cependant on trouve dans quelques parties de ce district un fossile rouge, qui contient une certaine proportion de matière calcaire.

La marne de Croxall (en partie d'une contexture semblable à la pierre ou à l'ardoise, et d'une couleur rougeâtre) est très-riche en matière calcaire. Cent grains en donnent trente, et soixante-dix grains d'une poudre impalpable, semblable à du quinquina rouge (redbarklicke powder) (1).

---

(1) Cette marne retient sa matière calcaire avec beaucoup de tenacité ; elle se dissout avec une lenteur remarquable. Cent grains grossièrement écrasés ont été vingt-quatre heures à se dissoudre ; cent autres grains réduits en poussière ont fait effervescence pendant douze heures,

Une marne d'Elpfort, qui varie dans sa couleur et dans sa contexture, qui ressemble à celle de Croxall, fournit vingt grains de terre calcaire.

Cependant la marne de Baston de l'autre côté de la Trent, quoique tenant de cette contexture, mais d'une couleur brune plus foncée, est en quelque sorte privée de parties calcaires, cent grains n'en fournissant pas deux grains. Néanmoins le puits d'où j'ai tiré l'essai sur lequel j'ai opéré, est une excavation immense, d'où plusieurs milliers de voitures ont été enlevées.

La marne de ce voisinage, qui en apparence diffère beaucoup de celle que je viens de décrire, ayant généralement une couleur rouge de sang, feuilletée et quelquefois entremêlée d'une substance graveleuse et blanche, est également pauvre en matière calcaire.

Cent grains de la marne de Statfold, qui, je pense, peut être regardée comme un exemple des terres rouges qu'on trouve dans cette partie du district, offrent un peu plus de deux

---

quoiqu'ils eussent été d'abord saturés d'eau et remués plusieurs fois ensuite. La pierre de Breedon, quoique très-dure et très-grossièrement écrasée, s'est dissoute en moitié moins de tems.

grains de terre calcaire (1); elle passe pour une marne fameuse; et on voit que le puits actuel en a fourni une grande abondance.

Je ne prétends pas conclure de là que ces terres soient tout-à-fait destituées de qualités fertilisantes. Il n'est pas vraisemblable qu'on ait fouillé tant de puits avec tant de dépenses, si les terres qui en ont été tirées n'avoient produit au moins en apparence des effets heureux sur les sols où elles ont été employées.

Je conviens cependant que ceci est une simple conjecture; et il est possible que les bons effets des premières marnes que je viens de décrire, ayant été reconnus, l'usage s'en soit établi, et qu'ignorant ses caractères distinctifs, ou n'y faisant pas une attention suffisante, on ait employé des marnes et des terres qui en approchoient sans distinction.

Le fait le plus intéressant pour nous est de savoir que ces puits ont été ouverts au moins pour la plupart par la génération passée; mais que la génération actuelle éprouve, ou croit éprouver que les effets en sont pernicieux, et que la qualité fertilisante, si elle a jamais existé, est dissipée maintenant; ensorte que cette terre

(1) Elle n'est pas mêlée avec la substance de la terre, mais elle est logée dans ses fentes ou fissures.

morte aujourd'hui n'est qu'un embarras pour le sol naturel qu'elle a rendu tenace et difficile à travailler.

Tel est au moins le sentiment de personnes intelligentes et très-versées dans la culture ; et cette idée est, je crois, fondée en fait. On a cru trouver dans la chaux le remède à ce mal, et cela explique pourquoi on se livre autant à l'usage de la chaux aujourd'hui.

On trouve sur la rive sud de l'Anker, une marne grise, semblable, au moins en apparence, à celle du Norfolk, ou plutôt à la terre à foulon de Surrey. Sa contexture est friable et peu adhérente.

Cette terre est singulièrement prodigue de ses parties calcaires. Lorsqu'on jette de l'acide sur sa surface, elle s'échappe en bulles comme la marne du Norfolck. Cette circonstance, jointe à l'amélioration évidente qu'elle produit, et dont on m'a montré des exemples, a fait imaginer qu'elle est de même qualité que celle du Norfolck.

Cependant il résulte de deux expériences faites l'une sur les granules décomposées par le tems, et que j'ai recueillies à côté de la terre où cette marne a si bien réussi ; l'autre sur un essai pris dans le puits d'où on la tire, que, sur cent grains, elle n'en contient pas plus de

six de matière calcaire. Le résidu est une terre savonneuse, couleur de crême, mêlée avec une petite quantité de sable grossier.

Il est donc évident que l'acide employé superficiellement comme épreuve, n'est pas un guide certain dans la recherche des qualités calcaires. La marne d'Hallend paroît d'une qualité décuple de celle de Croxall, éprouvée avec l'acide marin; et lorsqu'on emploie le même acide comme menstrue, la dernière paroît cinq fois plus forte que la première. La pierre de Breedon, qu'on ne croiroit pas calcaire, éprouvée par l'acide, est reconnue par l'analyse pour être purement calcaire (1).

NOTES

Sur les engrais des Comtés intérieurs.

J'ai été aux carrières à chaux de Breedon, nommées dans le pays *lime works*. La mon-

(1) Ceci est dit pour l'instruction de ceux qui auroient occasion de faire des recherches sur les substances calcaires. La pierre de Breedon essayée à sa surface seulement avec l'acide, suivant l'usage, pourroit passer pour n'être pas calcaire. Il faut observer cependant que si on gratte la surface, de manière à en détacher quelques parties pulvérisées, elle cède à l'instant à l'acide.

tagne de Breedon est un demi-globe composé d'une masse irrégulière de pierre à chaux.

La chaux produite par ce rocher est d'une qualité singulière. Quarante ou quarante-huit boisseaux par acre suffisent pour fumer les terres du voisinage ; mais une opinion universellement adoptée, est que, si on en met beaucoup plus que cette quantité, on empoisonne le terrein, l'expérience ayant appris que dans les lieux où on avoit accidentellement mis une quantité trop forte, l'herbe n'y vient pas, et que le bled ne profite pas dans les places où ont été les tas, en déchargeant les voitures. En échange, le chiendent et le chardon y poussent d'une manière incroyable ; circonstance qui en a dégoûté beaucoup de personnes dans l'idée qu'elle nourrit ces deux fléaux des terres cultivées.

Quelques parties de ce roc ont toutes les apparences de la vitrification, excepté la couleur qui est celle du fer rouillé. Les carrières qui servent aujourd'hui ont trente ou quarante pieds de hauteur ; chacune est pratiquée dans une crevasse d'un rocher hétérogène, sans presque aucun ciel. Comme il n'y a pas de lits réguliers, on est obligé de faire sauter la pierre, mais ses fragmens se brisent facilement au marteau ; ils éclatent comme du verre.

Il y a six ou sept fours en activité, chacun au pied de sa carrière, contre la base de la montagne, avec un seul côté ouvert pour tirer la chaux; mais ils ont deux et quelquefois trois yeux ou ouvertures pour déblayer, larges et commodes; avec une arcade au-dessus de chacun pour porter le sommet du fourneau : et dans ces arcades et au-dessus des yeux, on a pratiqué des ventouses pour donner de l'air au feu (idée nouvelle). Ces ventouses, au nombre de six ou huit, s'élèvent jusqu'à la moitié de la hauteur du fourneau.

Du haut des arcs, on a pratiqué des appentis couverts en branchages, qui servent à abriter de la pluie la chaux qui est retirée du four.

Les chaufourniers font leurs couches très-épaisses : celles de pierres d'un pied et demi, et celles de charbon de cinq ou six pouces; ils mettent beaucoup de charbon (la mine n'étant qu'à deux ou trois milles des fourneaux); ils y emploient des morceaux de charbon gros comme la tête; leur unique but paroissant être de produire un feu très-vif dans le fourneau.

Tous ces fourneaux sont vivans, c'est-à-dire, servant sans interruption pendant la saison, à moins qu'ils n'aient besoin de réparations : on en tire, dit-on, quatre ou cinq voitures de chaux par jour.

Le prix de cette chaux prise au four, est de dix-huit pences le quartier (huit boisseaux), avec un pour boire de deux shellings par voiture pour le chaufournier ; et en outre un présent à la première voiture pour les engager à tromper leur maître (et eux-mêmes) en donnant une fausse jauge de la voiture. Usage tout-à-fait ridicule.

La dépense de cinq voitures se compte ainsi :

Trente quartiers à 18 den. . .	2 l.	5 sh.	0
Aux chaufourniers 2 sh. par voiture, et 2 sh. de plus	0	12	0
Total.	2 l.	17 sh.	0

Ou 11 sh. 5 den. par voiture de six quartiers, c'est-à-dire, environ un chaldron et demi, mesure ordinaire de la chaux.

La dépense de la voiture à seize ou dix-sept milles, peut être estimée à une guinée la voiture, avec le droit de barrière de trois shellings la voiture ; ce qui, compris l'arrosement et la distribution sur le terrein, revient à quarante sh. par acre.

Fumé une partie du n°. 1 avec de la chaux de Breedon, comme il suit.

Neuf voitures de douze à quinze chaldrons

déposés en trois tas à travers la pièce, et près des puits à eau pour la facilité de l'arrosage.

La principale partie fut arrosée dès qu'elle eut été déchargée des voitures : il y a trois jours que les tas ont été retournés, et les parties qui n'avoient pas été détrempées, furent arrosées de nouveau.

Le prix ordinaire pour arroser et retourner, est de quatre pences par voiture, prix très-modique comparé avec l'utilité.

J'ai remarqué la manière de répandre le fumier sur les terres de dessus la voiture même qui l'apporte.

Sept hommes et un petit garçon, avec quatre chariots, étoient disposés ainsi : trois hommes remplissoient (le tas étoit sur la pièce de terre) ; quatre jettoient hors de deux voitures, et le petit garçon entre deux pour conduire les chevaux.

Dans chaque charrette étoient deux hommes secouant et dispersant le fumier (bien consommé) hors de la charrette avec des fourches ; les charrettes étoient attelées de deux chevaux. Quand les hommes avoient fini chacun de leur côté, le goujat faisoit avec les chevaux quelques pas, et les arrêtoit encore jusqu'à ce

que les hommes eussent couvert l'espace parcouru, et ainsi de suite.

Je n'ai pas pris de cet exemple une haute idée de l'opération. Ces hommes sont mal à leur aise dans la charrette. S'ils jettent trop ou pas assez de fumier, ils ne peuvent réparer cela d'un coup de fourche comme lorsqu'ils sont à terre : ce qui y est y reste ; ajoutez à cela qu'ils perdent beaucoup de tems à arrêter ou à faire marcher les chevaux. Néanmoins, comme quelques fermiers suivent cet usage, je crois qu'il mérite attention.

Pour tenter une expérience, fumez deux champs en jachère avec douze charges de fumier de basse-cour (straw yard) par acre. Le tout pour être semé au printems en orge et en trèfle, avec l'intention de le fumer de nouveau l'automne suivante.

Ce fumier qu'on laboure actuellement sera-t-il utile ou nuisible à la récolte d'orge ?

Ce fumier renfermé dans la terre cette automne par ce labourage qui est le cinquième, la terre devant en recevoir un de plus dans le printems, sera-t-il plus utile aux jeunes herbes que s'il eût été étendu sur la terre l'automne prochaine ?

Le fumier a été étendu de dessus la charrette

suivant l'usage de ce district, mais d'une manière qui me paroît perfectionnée.

Le charretier jettoit le fumier à l'ordinaire, mais le petit goujat suivoit, dispersoit les paquets trop gros, et divisoit le tout également autour de lui.

Cette double opération fait de la bonne besogne; mais je demande si le tems perdu d'un homme, du petit garçon et des chevaux, ne vaut pas plus d'un penny la voiture, qui est le plus fort prix pour répandre ?

Trois chevaux, un homme et un garçon peuvent être estimés ici à sept shellings six pences par jour de huit heures de travail, dont une demi-heure est employée à s'amuser (baiting); cela porte la dépense à un shelling par heure, ou un penny par cinq minutes.

La différence entre disperser une voiture de fumier en tas, ou le disperser de dessus la charrette, n'est pas, je pense, de moins de dix minutes : ensorte qu'il paroît qu'il y a un penny de perdu par charge, et le tems du petit garçon.

Il y a cependant un avantage dans cette méthode, c'est que la terre est plus également fumée; dans la méthode des tas sur le terrein, la place qu'ils occupent absorbant plus que sa portion de l'engrais.

Il y a quelques années que les turneps souffrirent plus ou moins de la gelée. M. Jacque Spooner, de Hill, en vendit une pièce de très-bons ; mais très-cher.

L'acquéreur cependant ne fit aucun usage de la plupart, qui pourrirent entièrement sur le lieu, et furent enterrés par le labour, pour de l'orge et du trèfle.

La conséquence en a été que non-seulement, l'orge, le trèfle et l'herbage suivant, mais encore l'avoine de la dernière année, montroient dans les sillons les places où les turneps avoient été mangés, et où ils avoient été enfouis dans la terre.

Cet exemple intéressant, de la vérité duquel je ne puis douter, indique d'une manière particulière les turneps pour engrais.

Je viens de vendre les turneps du n°. 1, douze acres et demi, pour 24 liv., pour être mangés dans la ferme (c'est une bonne récolte et un bon prix pour le pays). Qu engrais aussi bon (d'après ce que je viens de rapporter) pourroit-on se procurer pour 40 shellings l'acre?

Je pense que beaucoup d'engraisseurs auroient donné 25 ou 30 sh. par acre, pour pouvoir y mettre leurs moutons gras, immédiatement après en avoir retiré le bétail gras ; et je doute si cela n'auroit pas mieux valu que de faire piétiner le

terrein par les bœufs suivans, ou écraser par les voitures qui emportent les turneps.

Un sol montueux et sec gagne à être foulé; mais un terrein tel que celui-ci reçoit, ce me semble, un dommage réel des pieds des bœufs; et les bœufs eux-mêmes ne péuvent gagner beaucoup à cet arrangement, à moins que ce ne soit peut-être au printems, lorsque la terre commence à s'affermir. Et alors, sans doute, il est mieux de faire manger le turnep en entier, que de laisser l'extrémité dans la terre; car au lieu de pourrir et de faire engrais, ils s'enfoncent et deviennent un obstacle à la charrue, ainsi qu'à la herse.

Peut-être que généralement dans une terre forte et retentive, on doit semer de bonne heure les turneps, y envoyer les moutons en hiver, aussitôt que cela peut être, et laisser pourrir les restes dans la terre comme engrais (ceci est un avis).

Le fumier n'a pas mûri ce printems faute de pluie. Au lieu de se consommer dans le tas, il a moisi; dans l'état où il est, il ne peut être employé pour les turneps auxquels il étoit destiné. Si le tas avoit été arrosé, je crois qu'il y auroit beaucoup gagné.

En examinant un autre tas de fumier qui avoit été formé depuis quelque tems, et le trouvant moisi, et point en état d'être employé, je l'ai fait retourner et arroser; en faisant renfermer les bords et les parties sèches dans le centre, le tout bien abreuvé d'eau des écoulemens de la cour, à fur et mesure qu'on le retournoit, et avec l'attention de mêler les parties consommées avec celles qui ne l'étoient pas, et faisant soigneusement diviser les paquets. La surface ensuite fut encore bien arrosée et serrée en la frappant du dos de la pelle, pour empêcher que l'extérieur ne se séchât trop promptement.

En vidant le réservoir, je juge que le tas qui avoit trois pieds de hauteur a eu à-peu-près deux pouces d'eau sur la superficie totale de la base.

La dépense de retourner et d'arroser cinquante ou soixante charges (voitures) est de 6 shellings: cela ne fait pas trois demi-pences par charge.

Je joins ici cette remarque, parce que je crois l'arrosage du fumier une chose nouvelle, et que je suis convaincu que dans bien des occasions on peut le pratiquer avec grand succès.

Par forme d'expérience, j'ai fait jetter de l'eau plein une barrique à vin sur les tas de fumier,

trois ou quatre jours avant de les enlever. Même dans un aussi court espace de tems, le bon effet en a été évident. Il a commencé à travailler le second ou le troisième jour. La moisissure a disparu ; et il est actuellement par comparaison à ce qu'il étoit, noir et consommé.

Je fais vider une petite pièce d'eau, un abreuvoir négligé, qui n'a pas plus de quatre-vingt verges carrées de surface (yards) ; et cependant il y aura cinquante ou soixante voitures de fumier ou engrais, provenant de son curage. Il est formé principalement des racines, des tigès et des feuilles des plantes aquatiques pourries.

On trouve par-tout de ces lieux bas et marécageux, trop difficiles à dessécher avec une médiocre dépense, ou trop mauvais pour qu'on doive l'entreprendre ; ne pourroit-on pas les planter, ou les semer avec quelques plantes aquatiques, de celles qui croissent avec force et rapidité, et se faire ainsi une source d'engrais végétaux ?

La première chose dont il faudroit s'assurer, seroit de trouver les plantes, pour tel ou tel sol, et convenables à la situation, qui croîtroient promptement, et donneroient l'engrais de la meilleure qualité ; il faudroit connoître quelle profondeur d'eau est nécessaire à ces plantes, pour

pouvoir les inonder, selon que l'exigeroit leur nature.

Je crois l'idée neuve, et qu'elle mériteroit d'être suivie.

Le printems dernier, j'ai fait une expérience sur l'engrais aquatique que j'ai fait tirer il y a deux ou trois ans d'un vivier, et que j'ai fait mettre en tas un an après, pour qu'il puisse bien se consommer. J'en ai fait fumer deux champs de turneps, et d'autres à côté avec du fumier ordinaire; la quantité de chacun a été de huit voitures ou environ par acre.

Les deux parties fumées avec l'engrais aquatique, sont visiblement les plus belles. Les plantes n'y sont pas plus nombreuses, mais elles y sont plus fortes, plus grandes; elles ont l'écorce plus unie, et ce qui est remarquable, c'est que pendant que les champs voisins sont remplis de mauvaises herbes (catlock and chickweed), ceux-ci en sont exempts.

Combien de mines de semblables engrais sont négligées sur la moitié des terres de cette île.

J'ai employé deux ou trois hommes pendant trois semaines ou un mois à retourner un fumier, et à en former des mélanges de différentes espèces, et à nettoyer les abreuvoirs mis

à sec dans cette saison brûlante : le tout compté l'un dans l'autre.

Je compte qu'il m'en a coûté un penny par verge (trois pieds cubes) (un quart de toise cube) tant pour retourner que pour mélanger. Où la brouette a été nécessaire , il en a coûté davantage suivant la distance.

Il est à observer qu'en retournant le fumier à tant la toise cube , il faut mesurer après , non avant l'opération ; car plus il est replacé légèrement , et plutôt il se consomme , et plus aussi il produit de cubes ; ainsi l'avantage des ouvriers se trouve réuni à celui du propriétaire.

Je fume actuellement de jeunes herbages (dont on vient d'enlever l'orge) avec du fumier composé , créé , pour ainsi dire , de rien. J'ai fait balayer tous les coins et recoins des cours , etc. , qui n'avoient pas été nettoyés depuis bien des années. J'ai fait réunir le tout dans un trou à fumier avec des gravois , etc. , pour se digérer et se mûrir. Cela a coûté des soins et quelques peines , mais qui ne sont pas équivalentes à la quatrième partie de la valeur de cet engrais excellent qui compose environ cinquante voitures.

Il y a quelque tems que M. Hill, d'Hallend, me fit voir une amélioration frappante qu'il opère sur une mauvaise prairie, en la marnant.

D'une prairie improductive, remplie de toutes sortes de mauvaises herbes et de décombres, il a fait un gazon fin, rempli de trèfle blanc et d'autres bonnes herbes; et ce qui rend cette amélioration encore plus intéressante, c'est que non-seulement l'herbage est de la meilleure qualité, mais que la quantité est bien plus grande qu'elle n'étoit précédemment.

L'esprit d'expérience a conduit M. Hill à se servir de cette marne. Desirant bonifier sa prairie, il y employa différens engrais, et entr'autres une certaine terre blanche, qu'il trouva accidentellement dans une grande excavation, qui sans doute avoit été autrefois un puits à marne.

La première année, la bonification ne fut pas sensible; mais la seconde (l'année dernière) la découverte parut dans tout son jour. Différens essais avec du fumier de porc et autres n'approchent pas de l'effet de la marne: on y avoit conduit de l'eau d'une route voisine. Hier, je suis allé voir le puits auquel on travaille.

La masse est à 18 pouces environ de la sur-

face du sol ; M. Hill la fait exploiter dans une profondeur de 10 ou 12 pieds, et probablement on n'est pas au fond.

Un essai que j'ai pris du centre de la masse, ainsi qu'un autre que j'ai pris sur la prairie même, est fortement calcaire.

Quelqu'extraordinaire que puisse paroître une couche de marne grise dans un pays où on ne trouve que des terres rouges légèrement calcaires, il faut observer que le Nord-Warwickshire est séparé de ce district par la vallée que parcourt l'Anker, et que ces masses peuvent avoir été transportées de loin et arrachées de différentes couches dans la rupture générale. Il est plus étonnant qu'une mine de terre calcaire, qui a été connue et exploitée autrefois, ait été si absolument oubliée, que, sans la disposition de M. Hill pour les expériences, elle auroit été ignorée peut-être pendant bien des siècles encore.

On y voit des traces évidentes d'un puits et une excavation considérable, couverte de buissons et même d'arbres dans sa partie inférieure, qui contient un demi-acre ou un acre de terrein, qui paroît avoir été exploitée à 12 ou 15 pieds de profondeur, et même d'un côté à 15 ou 20 pieds. Il est très-vraisemblable qu'avec quelques recherches on trouveroit d'autres cou-

ches de même nature dans le Nord-Warwickshire.

Il y a longtems que je souhaite qu'on puisse trouver quelques plantes qui croissent promptement, qui s'étendent beaucoup, et qui grainent lentement, pour les semer sur les tas de fumier, afin d'étouffer les mauvaises herbes qui y croissent, ombrager et entretenir l'humidité à la surface, et bonnes à être retournées dans le fumier même, pour hâter la fermentation.

M. * * * a fait retourner, cet été, un tas de terre sur lequel il y a dans ce moment une épaisse récolte de turneps.

Soit que la graine ait été retournée avec la terre, ou qu'elle ait été semée avec attention, cela devient indifférent à la question ; mais je pense qu'aucune plante ne seroit plus convenable pour l'objet qui fait le sujet de cette note, à moins qu'on n'y emploie les raves, dont la graine est également facile à trouver.

En juillet 1784, j'ai fait une expérience comparative sur une jachère de turneps avec de la chaux de Breedon.

Une partie fumée avec la chaux en a eu environ cinq quartiers par acre ; une autre partie

en a eu le double, et une troisième n'en a pas eu.

Les turneps n'ont reçu aucun avantage de la chaux ; mais ses effets sur l'orge ont été manifestes. La partie qui n'a pas eu de chaux est évidemment la moins productive, dans la proportion, ce me semble, de 4 à 3 : l'orge seule paiera presque la chaux.

Mais ce qui est le plus intéressant, la partie fumée avec dix quartiers de chaux est la plus productive. Ainsi la notion rapportée plus haut sur le mauvais effet de la trop grande quantité de la chaux de Breedon est mal fondée.

Elle peut être nuisible sur une friche couverte de mauvaises herbes (foul pinfallow) en alimentant, et non en produisant le chiendent ; mais sur une terre bien préparée pour les turneps, telle que celle-ci, elle épuise sa force sur les plantes qui font l'objet de la culture.

Un fermier de ce voisinage rapporte différens exemples pour prouver que la chaux de Breedon nourrit de préférence le chardon, et même qu'elle le produit.

Un de ses parens, qui demeure sur les bords de la Trent, acheta un bateau de cette chaux, et la destina pour du froment. Il en mit la même quantité que de celle de Trikenall ; c'est-

à-dire, deux voitures par acre. Le résultat fut que son froment fut gâté, et son champ une forêt de chardons. La même chose arriva à un de ses voisins; lui-même, dit-il, peut reconnoître chaque endroit où s'est arrêtée la voiture qui portoit la chaux, pour la semer sur la terre, il y a quelques années, vu que dans toutes il s'est formé des lits de chardon.

Il a observé souvent au contraire que partout où il y a eu des tas de chaux de Trikenall ou de Walsal, lorsque la terre a été cultivée en herbage, ces places ont produit une abondance d'excellent trèfle. Ces faits sont curieux, car on ne peut les révoquer en doute. Moi-même j'ai vu une de ces places couverte de chiendent épais comme les joncs les plus serrés, et tel que je n'en ai jamais vu ailleurs. Tout ce qu'on peut en inférer, c'est que la chaux de Breedon ne vaut rien sur les terres couvertes de chiendent ou de chardons; mais que sur celles qui sont parfaitement nettoyées, comme on le fait ici, c'est un excellent et puissant engrais.

J'ai vu, cette automne, deux exemples de la chaux jettée sur les sillons d'un pâtis labouré une fois pour du froment, et hersé avec la semence.

Cette pratique n'est pas extraordinaire ici ; mais elle n'est pas généralement approuvée.

Si cependant la terre est meuble et assez sèche pour se mêler intimement avec la chaux, je ne vois pas pourquoi cet usage seroit mauvais ? Dans ce cas, la chaux est plus réellement exposée à l'air et à l'humidité, se trouvant presque à la surface, elle est plus facilement lavée par la pluie et incorporée au sol : de là son effet doit être plus prompt.

Quoi qu'il en soit, dans les exemples que je viens de citer, le sol étoit humide, battu par la pluie et inégal, ce qui n'est pas une circonstance favorable pour y répandre la chaux. Néanmoins elle peut être employée de cette manière, comme pour terminer le travail de la surface de la terre (as a top dressing) dans des circonstances favorables : ce peut être même un moyen excellent.

CHAPITRE II,

COMPRENANT

LA PLANTATION ET LA CULTURE

DES

ARBRES FRUITIERS,

AVEC LA MANIÈRE

D'EXTRAIRE LES LIQUEURS QU'ON TIRE

DE LEURS FRUITS,

DANS

L'HEREFORDSHIRE ET LE GLOCESTERSHIRE.

Manière de cultiver les vergers et les arbres à fruits dont on tire les boissons dans l'Herefordshire et le Glocestershire.

La culture des arbres à fruits dont on extrait une liqueur, et sous l'unique rapport de cette production, est particulière aux provinces de l'ouest. Lorsque les marchés de Londres sont surchargés de fruits, les provinces méridionales

font, il est vrai, une sorte de boisson de leur superflu en ce genre; mais celles de l'est, du nord, ainsi que de l'intérieur, ignorent absolument cette destination d'un verger qui, sous ce rapport, leur est aussi étranger qu'une vigne. même le comté de Stafford, qui n'est séparé des pays à cidre que par une étroite bordure de collines, n'en fait pas un seul baril, généralement parlant.

Le comté d'Hereford a été regardé de tout tems comme le pays du meilleur cidre; cependant celui de Glocester a des prétentions à la préférence dans les deux boissons les plus estimées que produit ce district. Ceux de Worcester et de Monmouth y ont aussi des droits. La colline de May peut être considérée comme le centre de cette division des pays à cidre (1).

Ici les liqueurs qu'on tire des fruits, font un objet d'économie rurale; et quoique ce ne fût pas un des premiers, c'étoit un des motifs qui m'engagèrent à visiter ce district. Malheureusement l'année 1783 ne fut pas une année à fruits; mais celle-ci (1788) a dédommagé de cela. Il

(1) Devonshire et les comtés environnans forment une autre division qui, quoiqu'à tout prendre, très-inférieure à celles-ci, en produit une espèce très-estimée, le cidre de cocage (coccagee cider).

y a des personnes qui feront cette année cent *hogsheads* (1), et qui à peine auroient humecté le pressoir en 1783.

Mais on est bien loin d'entendre parfaitement la conduite des vergers et de leurs produits, quoiqu'elle entre dans la pratique de tous les fermiers de ce canton. Leur premier objet est de fournir à leur consommation immodérée. Jusqu'à présent on a peu vendu de ces liqueurs.

---

(1) Voici la base de la comparaison que l'on peut faire des mesures liquides anglaises avec les françaises.

L'élément des mesures liquides anglaises est le pouce cube, douzième partie du pied.

Si l'on suppose le pied de roi français divisé en mille soixante-huit parties, le pied anglais sera composé de mille de ces mêmes parties; or, le gallon, mesure de capacité anglaise pour les liquides comme pour les grains, est de deux cent trente-un pouces anglais cubes ou de huit pintes.

Ainsi la pinte est de pouces cubes . .	28 $\frac{7}{8}$
Le gallon de	8 pintes.
Le rondlet de	18 gallons.
Le barrel de	31 $\frac{1}{2}$.
La tierce de	42.
Le hogshead de	63.
Le punchir	84.
La botte	126.
La tonne	252.

Ces mesures sont celles de vin et de cidre. La bière a des mesures différentes. (*Note du traducteur*).

Dans les années abondantes on a été seulement dédommagé de l'esclavage qui résulte de leur fabrication. Mais les dernières augmentations que la navigation intérieure a reçues, particulièrement celle qui s'étend entre la Severn et la Tamise, ainsi que la facilité qu'on a aujourd'hui de faire les transports par terre, facilité qui sans doute s'étendra encore ; tout cela sûrement procurera des débouchés aux cidres, et en encouragera la fabrication, qui est encore une espèce de mystère, dans lequel peu d'hommes sont versés, et que j'ai eu quelque peine à pénétrer.

J'ai mis d'autant plus d'intérêt à m'instruire sur ce sujet, que ces procédés n'ont jamais été bien examinés. Comme le sujet entier n'a jamais été soumis à l'esprit d'analyse, personne ne peut se flatter de le connoître assez pour être en état de le conduire à sa perfection. Les marchands de cidre sont très-avancés dans la manière de traiter la liqueur, mais ils ne connoissent rien à la conduite des vergers ; pendant que les fermiers sont pour la plupart aussi ignorans sur l'emploi convenable des fruits. Ainsi un examen général de cet art ne peut manquer d'être utile, même dans les pays à cidre.

Pour examiner méthodiquement le sujet, il faut considérer séparément ses deux branches principales qui sont :

La conduite des vergers.
La fabrication de la liqueur.

LES VERGERS.

Il est nécessaire de considérer séparément dans cette division :

La situation des vergers.
Leur sol, etc.
La manière de se procurer des arbres.
La méthode de planter.
Celle de greffer.
La conduite subséquente des vergers.

Mais avant d'entrer dans ce détail, il convient d'examiner les espèces de fruits qui y donnent lieu.

Dans les vergers de ce district, nous trouvons la pomme, la poire et la cerise. La dernière ne se trouve que près des villes et dans les nouveaux vergers ; et quoiqu'il soit probable qu'on puisse produire une liqueur agréable, de quelque force et d'un usage utile, avec quelque variété bien choisie de ce fruit, je n'ai pas appris que cela eût été tenté. Ainsi la pomme et la poire ont seules des droits à cet examen.

La nature ne nous a donné originairement qu'une seule sorte de ces espèces de fruits :

c'est la pomme sauvage (crab) qui croît abondamment dans les bois et les haies, ainsi que la poire sauvage (wild pear).

Linné, qui connoissoit toute la nature, ne fait aucune attention à la pomme, ainsi que plusieurs autres botanistes; il ne la considère que comme une production de l'art : les espèces si variées, dont nos vergers abondent, ne sont considérées par eux que comme des variétés cultivées du *pyrus malus* ou pommier sauvage (crab) : tandis que nos excellentes poires si succulentes, si parfumées, et dont nos jardiniers parlent si savamment, ne sont regardées que comme des productions artificielles, du *pyrus communis* ou poirier sauvage.

Mais nous n'avons pas besoin du secours de la botanique pour nous convaincre que les nombreuses variétés de ces fruits cultivés par les jardiniers et les habitans de la campagne, ne sont pas des espèces naturelles.

La nature propage et entretient les espèces qu'elle a produites par les semences. Les pepins, de quelque sorte de pomme que ce soit, ne produiront pas des individus de la même espèce ou variété (1); mais une infinité d'autres,

(1) Variété. C'est un terme d'histoire naturelle. Il est appliqué à l'individu d'une espèce, comme celui d'espèce.

dont la plus grande partie ressembleront plutôt au pommier sauvage qu'à l'arbre qui les a produits, quelle que soit la beauté et la saveur de ses fruits.

Il paroît donc que le fruit n'est pas naturellement un caractère spécifique : même la pomme sauvage est sujette à une infinité de variétés dans la couleur, la forme et le goût. Mais l'art peut conserver identifiquement ces qualités du fruit (1).

Ceux qui cherchent à perfectionner les fruits doivent donc chercher les variétés accidentelles

---

aux individus d'un genre. Ainsi la poire et la pomme sont des espèces du genre *pyrus*. Le pepin d'or et la nonpareille sont des variétés de l'espèce pomme. Pour parler plus généralement, les espèces sont en botanique des productions permanentes de la nature, conservées et perpétuées par une propagation naturelle. Les variétés, au contraire, sont des productions temporaires de l'art ou du hazard, et qui ne durent qu'une génération, à moins qu'elles ne soient perpétuées par l'art, sans quoi elles finissent avec l'individu, dont la postérité par la semence revient à l'espèce naturelle ; cette définition est du moins suffisante, appliquée à la classe des plantes dont nous nous occupons (les arbres), quoiqu'elle ne puisse convenir à une autre classe (les herbes).

(1) En semant de nouveau les semences des jeunes arbres dans un sol ordinaire, on reproduiroit sans doute la pomme sauvage.

les meilleures, et les ayant élevées par la culture à leur point de perfection le plus éminent, les y entretenir en les propageant d'une manière artificielle.

Cependant tout en permettant à l'homme de perfectionner les fruits qu'elle lui donne, la nature a mis des limites à son art, et compté les années que doivent durer ses créations. Une propagation artificielle ne conserve pas les variétés perpétuellement. Il vient un tems où la faculté de les reproduire ainsi lui est ôtée; tous les anciens fruits qui ont donné la réputation à nos cidres, sont perdus aujourd'hui, ou sont si avancés dans leur déclin, qu'on doit les considérer comme à la fin de leur existence.

Le *redstreak* est passé; la célèbre *stire apple* est à sa fin, et la *squash pear*, qui probablement a produit plus de vin de Champagne qu'il n'en a jamais été importé dans cette île, ne peut plus fleurir : les arbres se corrompent par le chancre, et ne produisent plus. La même chose se voit dans le Yorckshire. Plusieurs anciens fruits qu'on possédoit autrefois, ainsi que je me le rappelle très-bien, sont maintenant perdus : les arbres se pourrissent et ne produisent plus rien.

La durée des variétés peut cependant dépendre beaucoup de la manière dont on les gou-

verne ; car, quoique la nature veuille que le même bois, ou les mêmes vaisseaux de la sève, perdent, au bout d'un certain tems, leur fécondité (le bois qui est produit par la greffe n'étant qu'une continuation de croissance, une extension du tronc originel) ; cependant il est probable que le même art qui l'a produit, peut abréger ou prolonger sa durée. Cela dépend beaucoup du tronc, de la santé et de l'âge de l'arbre d'où la greffe a été tirée. Peut-être aussi que le chancre qui paroît être le destructeur naturel des variétés, peut se guérir ou se détruire ; mais nous parlerons de cela à son lieu.

Les idées vulgaires des cultivateurs de vergers sont que le déclin des anciens fruits est dû au défaut de greffes nouvelles tirées du continent (de la Normandie) ; l'opinion étant que les pommes du meilleur goût croissent là, dans un état de nature comme le *crab* croît dans cette île.

Il est en effet très-probable que les premiers fruits de nos ancêtres sont venus du continent ; mais il est également probable que les variétés qui ont été importées originairement sont perdues depuis longtems, et que les nombreuses variétés que nous possédons aujourd'hui, ont été élevées de semence dans ce pays. C'est le sentiment de Miller que sa longue pratique et ses

connoissances ont bien mis en état d'en juger compétemment. Après avoir fait l'énumération de plusieurs pommes françaises, il dit : « Les variétés que je viens de citer, sont celles qui ont été apportées de France ; mais il n'y en a pas plus de deux ou trois qui soient très-estimées en Angleterre, savoir, la reinette française, la reinette grise, et la pomme violette ; les autres étant des fruits plus précoces, qui ne se conservent pas longtems, dont en général la chair est farineuse, elles ne méritent pas d'être propagées ; d'autant que nous avons de meilleurs fruits en Angleterre, dont je vais parler : » et à l'occasion du *golden pippin* (pepin d'or), une de nos meilleures pommes, soit pour la table, soit pour le pressoir ; il ajoute : « Le *golden pippin* est un fruit particulier à l'Angleterre, elle réussit peu dans les autres pays. » (1).

La *stire apple* est regardée généralement comme un fruit de pepin ; et l'*hagloe crab*, dont la réputation est presqu'égale comme pomme à cidre, est si près de son origine que le sauvageon qui l'a produite existe encore.

(1) On m'a montré à Ledbury un pommier de Normandie ; cet arbre avoit été apporté récemment de France avec plusieurs autres. En voyant et en goûtant son fruit, je le reconnus pour n'être autre chose que la *bitter sweet* que j'ai vu souvent croître négligée dans nos haies.

Il est cependant probable que plusieurs de nos pommes actuelles ne viennent pas de notre *crab* originel. Néanmoins il est plus que probable aussi que quelques-unes de nos meilleures, telles que le *golden pippin*, ont été tirées des espèces originaires par la culture. Le moyen est facile et simple; et un homme jeune, intelligent et capable de suivre une entreprise dans une situation favorable, pourroit être employé à des choses moins raisonnables et moins utiles, qu'à perfectionner cette espèce de production de son pays.

Choisissez parmi les espèces naturelles au pays, les individus du meilleur goût, semez-en la graine sur une couche excellente, et telle que je le dirai ci-après. Prenez parmi les jeunes plantes celles dont le bois et les feuilles ressemblent le plus aux bons pommiers. Transplantez-les dans une terre bonne et profonde, dans une situation favorable, et à des distances telles que je vais le dire; et laissez-les dans cette pépinière jusqu'à ce qu'ils commencent à donner des fruits.

Prenez la semence des meilleurs de ces fruits, qui réuniront le goût au parfum et à la beauté, et répétez l'opération. En même tems greffez le bois qui a produit ce fruit sur un pommier de la plus excellente espèce; répétez l'opération en transportant le sujet que vous voulez perfec-

tionner d'une espèce à une autre, cherchant par ce moyen à lui donner les qualités qui lui manquent ; et continuez à le perfectionner par ce double moyen jusqu'à ce que vous ayez obtenu ce que vous desirez.

Il y a eu un tems, sans doute, pendant lequel on s'est attaché dans ce pays à perfectionner la pomme et la poire : et si la même espèce d'amélioration ne se montre de nouveau parmi nous, dans peu d'années il est à craindre que nous ne perdions plusieurs espèces précieuses de ces deux fruits, qu'une longue habitude a classés parmi les choses nécessaires à la vie, quoiqu'on puisse à certains égards les ranger dans les objets de luxe.

Après avoir cherché à donner une idée générale de la nature et de la propagation des variétés, il est nécessaire que je fasse l'énumération des plus célèbres, cultivées dans ces comtés. Il seroit impossible de décrire et de nombrer toutes celles qu'on voit aujourd'hui dans les vergers : elles sont véritablement innombrables, sur-tout dans l'Herefordshire où la plus grande partie des arbres fruitiers à pepins ont été élevés de semence et greffés ensuite ; et où par conséquent chaque arbre est une variété séparée, qui porte le nom de celui qui l'a planté, ou du lieu où il a cru.

Il y en a cependant un certain nombre qui sont universellement connues ; et quelques-unes sont assez célèbres pour avoir droit à être citées.

Parmi les pommes la plus estimée est la *stire*. Le fruit de cette variété est un peu au-dessous de la grosseur moyenne. La forme est assez unie (flat) ; la couleur un jaune-pâle, légèrement rougie d'un côté, mais cela n'est pas général. La chair en est modérément ferme. Lorsqu'elle est bien mûre, le goût en est bon, et beaucoup de gens la regardent comme une pomme passablement bonne à manger (1). Lorsqu'elle est cultivée sur un sol qui lui est favorable, elle produit un cidre d'une qualité riche, d'un très-bon goût, et qui a du corps ; il se vend souvent quatre fois le prix du cidre commun. Le sol peu profond de pierre à chaux sur les bords de la forêt de Dean, produit, dit-on, le meilleur cidre de *stire*. L'arbre qui porte cette espèce de pomme est d'une grandeur singulière ; sa tête a la forme d'un balai par la quantité de jets droits et vigoureux qu'il pousse de son sommet ; il prend la forme d'un saule qui a été souvent rabattu ; il pousse beaucoup

(1) Il y a une pomme nommée la *stire rouge* ; mais elle n'a aucune affinité avec la *stire* ordinaire.

en bois ; et lorsqu'il est dans une terre profonde, il devient très-grand avant de porter du fruit.

La plus estimée ensuite est l'*hagloe crab*. J'ai déja dit qu'il étoit facile de remonter à son origine. Elle a été produite il y a soixante-dix ans dans une pépinière, parmi d'autres plants élevés de semence, par M. Bellami d'Hagloe, dans le Glocestershire, grand-père de M. Bellami, qui existe aujourd'hui près de Ross dans l'Herefordshire, et qui retire des arbres greffés avec les rejettons de cet individu précieux, un cidre qui, pour sa force, son goût supérieur, et le prix qu'on le vend sur le lieu, surpasse peut-être toutes les liqueurs tirées des fruits que la nature et l'art ont produites jusqu'à présent. On a offert jusqu'à soixante guinées pour un hogshead, environ cinq cent quatre pintes (1) de ce cidre. On a également offert en échange les plus excellens vins ou toutes autres liqueurs spiritueuses, les meilleures qu'on pourroit desirer, bouteille pour bouteille, franches de tout droit, et transportées à un mille de distance pour en augmenter encore la valeur.

---

(1) Il faut qu'il y ait ici dans l'intention de l'auteur, l'emploi d'une mesure locale ; car le texte porte 880 pintes. Or, l'hogshead ne contient, d'après Chambers, que 63 gallons ou 504 pintes. (*Note du traducteur*).

Pendant que ce fruit croît encore, il est presque blanc ; lorsqu'il est absolument mûr, il est d'une couleur jaunâtre, quelquefois tachetée de rouge d'un côté, comme le crab blanc ordinaire. Sa grosseur est semblable à celle de la pomme *stire*; mais sa forme est plus oblongue. La chair en est singulièrement douce et cotonneuse, mais pas sèche, attendu qu'elle est pourvue d'un suc âpre avant la maturité, et qui devient très-doux lorsque le fruit est bien mûr ; mais qui cependant est moins abondant en proportion de la substance fibreuse, que dans beaucoup d'autres espèces de pomme. Lorsqu'elles sont mûres, leur goût ressemble à celui de la pomme d'acajou des Indes Occidentales ; et ce qu'il y a de remarquable, la texture de la chair a beaucoup d'affinité avec la pulpe de ce fruit. Son cidre, malgré la vivacité (sheerness) de son jus, est singulièrement riche lorsqu'il est bien fait, quoiqu'il ait une foible odeur de pomme : il est d'un excellent goût, et ce qu'il y a de remarquable, la liqueur en est d'une couleur très-relevée, malgré la pâleur du fruit.

La *golden pippin* est très-estimée comme pomme à cidre ; elle peut être comptée comme la troisième en qualité de ce district. Sa liqueur est plus généralement connue que celle de la précédente. Je crois que dans le débit elle est

la première et la plus chère après celle de la *stire apple*.

L'ancienne *redstreack* existe encore. Il n'en reste plus que quelques arbres. Le fruit en est petit, arrondi ; la couleur du fond jaune-pâle avec beaucoup de raies rougeâtres ; la chair ferme, pleine de jus, et d'un goût très-agréable, lorsqu'elle est bien mûre ; elle est très-bonne à manger. Je crois qu'aujourd'hui son cidre n'est pas très-estimé ; et on en fait très-peu ou point, et jamais il n'a dû être à comparer avec celui des pommes précédentes : son arbre est d'une venue singulièrement gauche, tortu, penché, déchiré et désagréable à la vue.

Le *woodcock* est encore un ancien fruit à cidre estimé, qui est sur son déclin ; on en voit néanmoins encore beaucoup d'arbres dans le district. Son fruit est plus gros que celui des variétés précédentes, et au-dessus de la moyenne grosseur. Sa forme est un peu alongée avec une longue queue placée d'une manière particulière, qui la fait ressembler à un bec de bécasse, d'où la pomme tire son nom. Sa couleur est celle de la précédente, avec l'addition de quelques raies couleur de sang foncé d'un côté : sa chair est parfaitement bonne et propre à l'office comme au pressoir. L'arbre est grand

et fortement caractérisé avec de grandes branches à la manière des poiriers.

Les autres pommiers à cidre favoris aujourd'hui sont :

Le *must :* ancien fruit estimé, dont on compte trois variétés.

Le *pauson :* sa pomme est de moyenne grosseur et verte.

Le *royal wilding :* dont la pomme est grosse et blanche.

Le *dymmock rouge :* rouge et de grosseur moyenne.

Le *cocagee :* au-dessus de la grosseur moyenne, d'un blanc-gris, avec un roux d'orange, bien en chair et d'un bon goût.

Les *russets* de différentes espèces sont assez estimés, particulièrement le *longney russet.*

Le *bromley*, le *foxwhelp*, le *red crap* (le crap rouge) le *queening*, dont les pommes, rouges et grosses, sont estimés pour le cidre.

Parmi les poires, la *squash* est de beaucoup plus estimée que les autres : elle mûrit de bonne heure, et sa chair est d'une délicatesse remarquable : si elle tombe de l'arbre mûre, elle éclate en morceaux : c'est probablement d'où lui vient son nom. La liqueur qu'elle produit

est pâle, douce, très-pure et de beaucoup de corps. Si ce fruit vient sur un sol qui lui convienne, et que sa liqueur soit bien préparée, c'est une boisson distinguée. Taintou, au pied du Mont May, du côté du Glocestershire, a été célèbre depuis longtems par son poiré de *squash*, de qualité supérieure. Son prix est, par rapport aux autres poirés, ce qu'est celui du *stire cider* par rapport aux autres cidres.

L'*oldfield* est une ancienne poire estimée, remarquable par la finesse du goût de sa liqueur.

La poire *barland* est en grande réputation par son poiré, qu'on regarde comme un spécifique contre la colique néphrétique, ainsi que la poire rouge, dont la liqueur est singulièrement forte, au point de prendre feu, dit-on.

L'*huffcap* et la *sack* sont des poires qu'on greffe communément; et outre celles-là et une grande variété d'autres, on découvre beaucoup d'autres fruits à pepins parmi les poiriers, ainsi que parmi les pommiers de ce district.

Il convient actuellement d'examiner en détail la production des vergers fruitiers sous le rapport des liqueurs qu'on en tire, suivant la subdivision du sujet énoncée à la tête de cet article. Mais on trouvera dans ce coup-d'œil

général de la conduite des vergers, que la pratique de cette division du pays à cidre, autant qu'elle est venue à ma connoissance, au moins ne peut, dans beaucoup de ses détails, être prise pour modèle. Il sera donc mieux que je choisisse les meilleurs exemples de pratique de ce district, et que je remplisse les lacunes au moyen de mes connoissances-pratiques, sur le sujet des plantations, afin de chercher à rendre cet article aussi général, aussi utile et aussi pratique que je desire qu'il puisse l'être.

I. *La situation des vergers.* Dans tout le royaume en général, les arbres fruitiers sont renfermés dans de petits enclos joignant la maison et attenant aux jardins, plantés sans beaucoup d'égards au sol ou à l'aspect, la situation n'ayant été déterminée que par la localité.

Mais dans ce district, la localité paroît avoir eu peu d'influence, en ce qui a rapport à l'habitation, pour déterminer la situation des vergers, qu'on voit souvent en être à un demi-mille, et épars dans toutes les parties d'un territoire.

Dans le pays où les fruits sont rares, et où l'on a un débouché facile pour les vendre, de pareilles situations sont hazardées. Mais ici le fruit a peu de valeur, avant sa conversion en

liqueur ; transmutation que les voleurs, ou du moins les petits voleurs, n'ont pas la facilité d'opérer avec assez de secret. Les habitans des chaumières (cottagers) n'ont pas de moulins ou pressoirs : ils seroient obligés d'employer celui d'un voisin ; chacun sait ce que son voisin possède de fruit, et le vol seroit bientôt découvert. Dans le voisinage des villes les vols de ce genre sont, sans doute, plus fréquens et plus faciles ; mais ce vol est comme celui des turneps dans le Norfolck : on sait presque toujours à qui l'on doit l'attribuer ; et, excepté dans des situations particulières, il n'est jamais considérable (1).

L'aspect est beaucoup plus important ici que la localité, et il paroît qu'on y a eu égard, en fixant la situation des vergers dans ce district, car quoiqu'on trouve des vergers tout autour des collines, le sud-est, abrité du nord, paroît être l'aspect favori. Le soleil du matin

(1) Aujourd'hui dans le pays de Caux en Normandie, où les pommiers sont plantés dans les champs en doubles rangées nommées *cauches* par les gens du pays, on est très-actif à voler les pommes. On y va la nuit avec des sacs et des chevaux. Comme chacun fait son propre cidre avec des pommes qu'on achète, lorsqu'on n'en a pas de son propre cru, il est impossible de connoître les voleurs par le moyen dont l'auteur parle.

est regardé comme favorable au fruit : c'est une idée ancienne, et non une notion populaire ; quoique, à bien des égards, on puisse la regarder comme telle.

Il n'est pas probable, ainsi que le vulgaire le croit, que les rayons solaires du matin soient d'une qualité beaucoup supérieure à ceux du midi ou du soir ; mais il paroît démontré que l'aspect du sud-est recueille une plus grande quantité de chaleur, et jouit d'un jour plus long que tout autre. Il est midi, avant qu'un aspect au couchant puisse réfléchir aucuns rayons. Dans la matinée, il reste froid et mouillé de rosée, plusieurs heures après que la végétation est animée sur les pentes à l'est. Le soleil de l'après-midi est plus fort sans doute au couchant qu'au levant d'une colline ; mais il est de peu de durée. Dans l'après-midi, l'air est échauffé par-tout ; et une quantité de chaleur plus régulièrement répartie est plus favorable à la végétation, qu'une transition forte et soudaine du froid au chaud. La fraîcheur du soir arrête la végétation presqu'en même tems dans tous les aspects. De là on peut conclure, ce me semble, que l'aspect du sud-est jouit d'une plus grande quantité de momens favorables à la végétation ; et qu'il reçoit une chaleur plus longtems et plus régulièrement répartie que tous les autres.

Cependant dans une ferme dont le produit est en fruits à liqueur, il peut être prudent d'avoir des plantations à différens aspects. Les brûines ou rouilles, quelle que soit leur nature, paroissent être communiquées aux arbres par le vent. En 1783, les vergers en furent dévastés dans toutes les situations, excepté à celle du nord-ouest, où je vis plusieurs vergers remplis de fruits.

L'aspect du nord a cependant bien des désavantages, et quoiqu'il puisse ici, sur-tout dans les terres chaudes, produire des fruits à liqueur, il n'en seroit pas de même dans les provinces les plus au nord. Une colline, dont la pente est au sud, participe aux avantages d'un mur qui est au midi. A quelques pieds au-dessus du sol, l'atmosphère est sans doute plus chaude de plusieurs degrés au sud qu'au nord d'une colline régulière; et la richesse, ainsi que le goût des fruits dépend beaucoup de l'atmosphère dans laquelle ils mûrissent. Par exemple, une branche de vigne, qui est introduite dans une étuve ou dans une serre, est beaucoup plus abondante, et produit des raisins d'un goût plus parfait que celui des branches qui restent dans l'atmosphère commune. Ainsi on doit employer tous les moyens possibles pour procurer à un verger une atmosphère aussi

chaude qu'elle peut l'être, y rassembler le plus de chaleur que faire se peut. D'après cela, pendant que vous cherchez à donner à vos vergers le soleil du matin, cherchez aussi à les abriter par quelques plantations du vent perçant de l'est. Les vents opèrent horizontalement, ou à-peu-près de cette manière; tandis que le soleil s'élève assez promptement pour plonger ses rayons dans l'atmosphère d'un verger abrité.

On a beaucoup parlé des arbres fruitiers dans les haies des comtés qui produisent le cidre. Mais il paroît que c'est une de ces idées sauvages que les voyageurs superficiels sont prompts à adopter. Le pommier sauvage (crab) est peut-être plus commun dans les haies de ce pays, que dans aucun autre district; et quelquefois ici, comme ailleurs, ces arbres sont greffés; mais j'ai très-peu vu de haies plantées à dessein, et d'une manière régulière, en pommiers. Je connois autour de Bromyard un ou deux exemples où des pommiers forment des enclos serrés et dépassant la haie de chaque côté sur les deux enclos. Mais jamais il n'a été établi en pratique ordinaire de former des haies d'arbres fruitiers, et aujourd'hui elle est absolument abandonnée. Elle a deux désavantages inévitables: cela détruit la haie, et le fruit est difficile à recueillir.

II. *Le sol des vergers.* Il paroît bien prouvé dans ce district, que la même espèce de fruit produite par des sols différens, donne des liqueurs qui sont aussi de qualités différentes. La pomme *stire*, dans le sol de pierre à chaux de la forêt de Dean, est remarquable par la richesse, la douceur, la plénitude de son goût; tandis que la même pomme, dans la vallée de Glocester, dont le sol est fort riche et profond, a pour qualités dominantes la force et l'âpreté, à moins qu'on ne donne les plus grands soins à la fabrication de son cidre. L'*hagloe crab* paroît exiger aussi un fond de roc calcaire, pour donner à sa liqueur toute la douceur et le bon goût nécessaires. Le verger qui produit le nectar de cette espèce dont j'ai parlé, a pour sol une terre grasse peu épaisse sur un roc tendre et sablonneux qu'on nomme *dunstone* dans le pays, qui à l'examen est assez fortement calcaire, et dont la contexture est assez poreuse pour admettre les fibrilles des racines des végétaux.

La poire *squash*, au contraire, produit sa plus parfaite liqueur dans une terre forte et profonde. Un morceau de terre pris sous un poirier dans un verger célèbre du territoire de Tainton, est une terre forte et brune, sans aucune particule calcaire dans sa composition;

et même le sol inférieur, qui est une terre rouge forte, ne présente aucune marque de calcariosité (1).

On peut expliquer ces contrariétés par les qualités spécifiques de ces fruits. Le jus de la poire est naturellement sucré, tandis que celui de la pomme est abondant en acide ; et, si on ose raisonner sur un sujet aussi peu connu que celui de l'économie végétale, qui est plus capable de diminuer la proportion de l'acidité, que l'arbre qui la produit, végétant dans un sol calcaire, son destructeur naturel.

D'après ce qui a été recueilli sur ce sujet, dans ce district, je suis disposé à croire que, même dans les provinces les plus septentrionales, il y a beaucoup de situations dans lesquelles, malgré la rigueur du climat, avec les égards dus à l'aspect, un choix judicieux des espèces de fruits, et une fabrication bien entendue, on pourroit

(1) J'ai vu sur la colline de Lassington, fleurir un poirier sur le côté d'une éminence de glaise bleue et froide, et si stérile que presqu'aucune herbe, excepté la fétuque sauvage, ne pouvoit y croître, et où un pommier sauvage périt faute de nourriture. Il y a beaucoup de semblables hauteurs répandues dans ce district ; et il est probable que leur produit, très-foible aujourd'hui, pourroit être augmenté de beaucoup, en y plantant de meilleures espèces de poiriers.

faire du cidre, même de la première qualité. Je suis convaincu qu'on pourroit faire du bon poiré dans presque toute l'étendue de cette île.

III. *Manière d'élever les arbres.* Pour donner une idée juste sur ce qui concerne les pépinières, il est nécessaire de diviser le sujet en :

Choix de la semence.
Couche des semis.
La transplantation.
La culture des sujets.

1°. La semence dont on se sert généralement est le pepin des pommes à cidre, séparés du mout ou du résidu du pressoir. On les sème en automne, ou bien on les conserve au sec dans du sable, ou de toute autre manière, jusqu'au printems ; et dans l'un ou l'autre cas, il faut avoir soin de les garantir des souris.

Lorsque le principal objet est la production de variétés nouvelles, ou bien lorsqu'on veut adoucir par la culture, l'âpreté de certains fruits, des graines obtenues par ce moyen peuvent être préférées. Mais celle de l'espèce originelle du crab, ou pommier sauvage, est préférable à celle des fruits dont le goût est formé, qui ont atteint ou même passé leur point de perfection, telle que beaucoup des espèces spongieuses. Le pommier sauvage croît naturellement dans pres-

que tous les districts, et son jus peut généralement dédommager de la peine de l'extraire.

2°. La couche doit être faite en conséquence de l'intention qu'on a. Si l'on se propose de découvrir de nouvelles variétés, ou de perfectionner les anciennes, il faut que la couche soit la plus riche qui soit possible : peut-être conviendroit-il qu'elle fût sous chassis, ou dans une étuve. S'il n'est question que de la conservation des variétés connues, une terre franche est suffisante. Dans tous les cas, il est nécessaire qu'elle soit nettoyée au moins de toutes espèces d'herbes à racines, et qu'elle soit défoncée d'un pied à dix-huit pouces de profondeur. Il faut aussi que la surface en soit bien de niveau, ratissée bien fin ; que les semences y soient répandues à un pouce de distance environ, et recouvertes d'un pouce de la plus fine terre, ratissée à cet effet de dessus la couche. Pendant l'été, on doit tenir les jeunes plantes parfaitement exemptes de mauvaises herbes, et l'hiver suivant, on peut les transplanter si elles sont trop épaisses sur la couche ; sinon on peut les y laisser jusqu'au second hiver.

3°. *Transplantation.* Il faut que la terre de la pépinière, ainsi que celle de la couche, soit bonifiée d'après l'intention qu'on a ; il faut que pour être bien préparée, elle soit défoncée de deux fers de bêche ; c'est-à-dire, au moins de

quatorze pouces ; dix-huit ou vingt pouces valent encore mieux.

Les jeunes plantes doivent être assorties suivant la force de leurs racines, afin qu'elles puissent croître bien également. Il faut couper l'extrémité de la racine, ainsi que de celles des côtés.

Il faut les planter en lignes, écartées de trois pieds, et de quinze à dix-huit pouces de distance l'une de l'autre dans la ligne ; il faut avoir soin de ne pas contraindre les racines, et de les coucher horizontalement dans la terre.

Si l'intention est uniquement de faire des sujets pour greffer, ils peuvent rester, ainsi que cela se fait généralement dans les autres districts, jusqu'à ce qu'ils soient assez grands pour être arrachés. Mais si on veut faire pour le mieux, on doit les transplanter de nouveau, dans une terre nouvelle, sans engrais, doublement défoncée, en quinconce, écartés de quatre pieds en tous sens ; afin que les fibrilles ou le chevelu puisse être amené le plus près possible de la tige (avec un espace suffisant pour se former), et emporté avec elle lorsqu'on les transplante dans les vergers, au lieu de les laisser dans la pépinière, ainsi que cela se fait ordinairement (cette opération doit se faire deux ans avant la plantation dans les vergers). Dans cette seconde

transplantation comme dans la première, il faut éviter de leur laisser les racines trop longues; mais il faut les raccourcir de manière à ce que le tout forme une masse de racine globuleuse, assez peu étendue pour qu'elle puisse être enlevée avec la plante, et cependant assez étendue pour lui donner de la fermeté et de la vigueur dans la plantation.

Si l'on a en vue la perfection des variétés, le terrein de la pépinière doit être profond, d'une bonne qualité et bien fumé; il faut que les plants soient déplacés plusieurs fois, comme chaque seconde, troisième ou quatrième année, afin qu'ils puissent se fortifier dans les terres nouvelles, et y prendre une nourriture plus fraîche et abondante; on opère par là tout ce qui est possible à l'art, à cette époque de l'amélioration, en donnant de la liberté aux vaisseaux de la sève, et augmentant la grosseur et la qualité du fruit.

4°. *La culture des sujets.* Pendant que les plants sont jeunes et petits, on peut cultiver dans leurs intervalles des plantes potagères, telles qu'elles ne puissent embarrasser ou ombrager les plants, dont les rangées doivent être parfaitement exemptes de mauvaises herbes.

En émondant les plants, on doit donner une grande attention à la tige principale, si le jet

est double, il faut supprimer le plus foible des deux. Si la flèche est détruite et ne peut se reproduire facilement, l'arbrisseau doit être recépé à la hauteur d'une main au-dessus de terre, et on doit élever une nouvelle tige. Après la tige, l'attention doit se porter sur les principales branches. Celles du bas doivent être coupées graduellement; travaillant ainsi les plants, chaque hiver, et y conservant une tête assez forte pour qu'elle puisse attirer la sève; en augmentant la force de la tige et la vigueur des racines et des branches, évitant de les trop élaguer, ainsi qu'on le fait communément, attendu que cela fait monter l'arbrisseau trop promptement, et que cette croissance prématurée affoiblit la partie inférieure de la tige.

La hauteur qu'on donne ordinairement aux tiges dans ce district, est six pieds; quelquefois même près de sept pieds, hauteur qui est préférable : une demi-perche (huit pieds un quart anglais) vaut encore mieux. Un arbre à tige élevée est hors de l'atteinte du bétail, et fait moins de tort à ce qui croît au-dessous, que celui qui porte une tête basse, qui pendant qu'elle nuit, est elle-même exposée à être endommagée.

La grosseur de la tige doit être en proportion de sa hauteur : une tige élevée a donc besoin d'être plus longtems dans la pépinière qu'une tige

basse. La grosseur ordinaire à laquelle on plante ici les arbres à tiges, est de quatre à six pouces de tour à trois pieds de haut, taille à laquelle le sujet bien gouverné parvient en sept ou huit ans. Le prix de ces arbres, non greffés, est actuellement dans ce district, de 18 pences chaque. J'ai vu un exemple de sauvageons pris dans les bois, avec beaucoup d'apparence de succès.

IV. *Manière de planter les vergers.* Pour conduire convenablement cette plantation, il y a plusieurs choses à considérer, telles que :

1°. La distance.
2°. La disposition.
3°. Le tems de planter.
4°. Enlever les arbres.
5°. Les émonder.
6°. Les planter.
7°. Manière de les défendre.
8°. Et de les gouverner ensuite.

1°. *La distance.* Cela dépend du local et de l'intention générale. Si l'on ne veut faire qu'un verger, c'est-à-dire, une plantation d'arbres à fruit, placés aussi près les uns des autres que le permet la nature des arbres fruitiers, la distance peut être beaucoup moins grande que dans un terrein qui doit en même tems être cultivé pour d'autres productions.

On voit dans ce district des arbres fruitiers à toute sorte de distance. Dans un verger fermé, trente pieds paroissent être l'écartement le plus usité. Mais cela doit dépendre dans ce cas de la grandeur à laquelle les arbres doivent parvenir : de trente à trente-six pieds (une demi-chaîne) peuvent être regardés comme la distance préférable (1).

Dans les herbages du Glocestershire, et les terres en labour de l'Herefordshire, soixante pieds sont la distance commune : j'en ai vu à soixante-quinze pieds. Une chaîne (soixante-six pieds) peut être considérée comme une distance moyenne convenable.

Dans la première supposition, chaque acre porte quarante arbres, et dix seulement dans la seconde.

2°. *Disposition.* Dans les champs, les arbres doivent être plantés en lignes croisées, pour la commodité du labourage. Dans les vergers, en quinconce, afin que leurs têtes puissent s'étendre de tous côtés.

3°. *Tems de planter.* C'est la fin d'octobre, le mois de novembre, en automne; février,

(1) J'ai vu dans d'anciens vergers des arbres espacés de vingt-quatre et même de dix-huit pieds ; mais les arbres n'ont pas alors de place pour la moitié de l'étendue que leur tête doit acquérir.

mars ou avril, au printems, suivant la saison et le sol. Lorsque la terre est sèche et légère, l'automne est préférable, vu que pendant l'hiver, la terre par le secours des pluies, s'attache aux racines et les fixe. Au contraire, dans une situation froide et humide, où le sol est tenace et le subsol retentif, les mois de printems sont préférables (1).

4°. L'opération de lever les arbres exige plus de précautions qu'on n'en prend ordinairement. C'est sur elle que reposent les progrès et la réussite à venir. Les racines doivent être conservées aussi longues et aussi nombreuses qu'il est possible, tant pour que l'arbre ait plus de moyens de se nourrir, que pour s'attacher mieux au sol. De là, on voit combien peu il est raisonnable d'entasser les plants dans une pépinière, et combien il est utile de les transplanter, avant la plantation finale.

5°. *Émonder les plants.* On ne doit pas tou-

(1) Si on plante au printems dans un terrein sec, l'humidité de l'hiver s'y dissipe très-promptement au printems, et l'arbre privé de nourriture meurt. Si on plante en automne dans un terrein humide, ou la racine y pourrit, ou végétant de trop bonne heure, les arbres sont sujets à geler pendant les froids rigoureux qui se font souvent sentir aux commencemens des printems. (*Note du traducteur*).

cher aux racines de l'arbre, à l'exception de l'extrémité de celles du centre; mais la tête doit recevoir à cette époque la forme qu'elle doit avoir dans la suite. La flèche doit être raccourcie, et on doit supprimer les plus petites branches des côtés, en faisant un choix convenable des plus fortes branches, pour les laisser entières et intactes (1), pour attirer la sève en haut, et pour fournir dans le tems le bois nécessaire pour la greffe. De là on voit que ces branches doivent avoir une élévation convenable et des directions différentes, afin que l'arbre, après avoir été greffé, puisse acquérir une tête régulière. Cet émondage de la tête l'empêche de donner autant de prise au vent, tend à fortifier les racines, et, avec les soins ordinaires, assure les progrès de l'arbre.

6°. *Manière de planter.* Ceci exige une attention particulière. La méthode ordinaire dans les pâtures à vaches du Glocestershire, est de creuser un trou assez grand pour recevoir les racines, si elles ne sont pas trop longues; on les y place, et la terre est remise dans le trou,

(1) Excepté lorsque la racine est foible pour n'avoir pas été transplantée. Dans ce cas la tête doit être diminuée en proportion.

dans le même ordre qu'elle en a été tirée, replaçant soigneusement les plaques de gazon à la surface, afin qu'il n'y ait point d'herbe de perdue. Cette manière de planter n'est que trop commune dans toute l'étendue du royaume.

Voici une autre méthode plus faite pour réussir : lorsque le terrein est distribué et les places des arbres indiquées par des piquets qui déterminent les centres des trous, décrivez un cercle de 5 à 6 pieds de diamètre autour de chaque piquet. Si le sol est en herbage, enlevez le gazon en plaques minces, et placez-le à côté du trou : rangez aussi la meilleure terre en un tas à côté, et la terre morte du fond en un troisième tas.

La profondeur des trous doit être réglée par la nature du sol inférieur. Lorsqu'il est froid et retentif, il ne faut pas descendre le trou beaucoup plus bas que la terre végétale ; s'enfoncer plus bas, c'est ménager un réservoir à l'eau qui, en séjournant parmi les racines, endommage beaucoup l'arbre. Dans un sol sec et léger, au contraire, les trous doivent être beaucoup plus profonds, tant pour atteindre à un certain degré de fraîcheur et d'humidité, que pour établir l'arbre d'une manière plus solide dans la terre. Dans les terres de qualité moyenne, les trous doivent avoir une profondeur telle que lorsque

les gazons sont jettés au fond, l'arbre se trouve à la même profondeur dans le verger que dans la pépinière. Ainsi chaque trou doit avoir une profondeur proportionnée à la racine qui doit y être plantée; mais le trou doit, pour plusieurs raisons, être fait avant le jour où l'on doit planter. Si c'est au printems, que le tems et le terrein soient secs, le trou doit être arrosé le soir qui précède la plantation, en jettant deux ou trois seaux d'eau dans chacun : méthode nouvelle et très-bonne. En plantant, les gazons doivent être jettés au fond du trou, coupés avec la pelle, et couverts avec un peu de la terre la plus meuble. Si le trou est trop profond, pour que malgré cela la racine de l'arbre ne soit pas encore assez élevée, il faut remettre un peu de la plus mauvaise terre dans le fond avant d'y placer les gazons.

Lorsque le fond du trou est élevé à la hauteur convenable, et qu'il est bien égalisé, on doit y étendre horizontalement les racines inférieures de l'arbre, les arrangeant dans leur direction naturelle, comme un oiseau étend les doigts de ses pattes sur une surface de niveau; disposant les petites racines et les fibrilles qui leur appartiennent, comme les barbes d'une plume, ou bien comme les feuilles de la fougère; les comprimant également dans la terre,

les couvrant avec de la terre bien meuble et à la main. Pendant que quelqu'un tient l'arbre droit, une autre personne arrange les racines, et une troisième y jette la terre : lorsqu'elle est élevée assez pour recevoir une autre racine ou une autre rangée de racines, on les étend et on les enterre comme les premières, en continuant ainsi, jusqu'à ce que chacune soit enterrée séparément, horizontalement, ou un peu en pente, dans sa direction naturelle, mais appuyée ferme dans la meilleure terre. Il faut avoir grand soin de la faire pénétrer à la main parmi toutes les racines de la couronne, de façon qu'il n'y reste aucun vide ni de faux remplissage. Pour les éviter, lorsque les racines sont toutes bien enterrées et recouvertes d'une épaisseur suffisante de terre, on la foule avec les pieds, le plus qu'il est possible, afin de la serrer et de la faire pénétrer dans toutes les cavités : lorsque cela est fait, on rassemble le reste de la terre en tas autour de la tige, afin d'y entretenir de la fraîcheur, de l'humidité, et d'assurer la stabilité de l'arbre par ce poids additionnel sur sa base.

L'arrangement de ces tas exige quelqu'adresse. Il ne faut pas que la terre s'élève contre la tige beaucoup plus haut dans le verger que dans la pépinière ; cependant il est nécessaire qu'il

y ait une pente pour les eaux pluviales, mais non pas vers la tige. En conséquence, on pratique au sommet du tas un petit bassin, du bord duquel la terre descend en pente douce jusqu'à la circonférence du trou, qui doit être de quelques pouces plus basse que la surface ou le niveau de celle du verger.

On trouvera une grande partie de ce que je viens de prescrire long et superflu, sans doute, et je m'attends au reproche, sur-tout de la part de ceux qui ont coutume d'enterrer les racines des arbres à la manière des fossoyeurs; mais je m'adresse à ceux qui desirent le succès de leur ouvrage, et je puis le leur promettre, d'après ma propre expérience et ma propre pratique, d'où cette manière de coucher les racines par lits est tirée, et qui est la seule peut-être où elle soit en usage.

7°. *Défendre les arbres.* Ceux qui ont été transplantés de la manière et avec les soins que je viens de recommander, dont les têtes ont été diminuées et rapprochées convenablement, et dont la plantation a été accompagnée des précautions que je viens de prescrire, ont rarement besoin d'autre moyen de stabilité que leurs propres racines. Cependant si les tiges sont élevées, que les racines soient peu nombreuses et courtes, il faut leur donner un sou-

tien, soit par des tuteurs à la manière ordinaire, ou bien en suivant la méthode que je vais indiquer.

On se sert ici de différens moyens, pour garder les jeunes arbres contre le bétail : le meilleur marché et le plus ordinaire est de planter de grandes épines tout autour, et à quelque distance des racines ; on en attache le sommet et le milieu avec des liens d'ozier, formant ainsi une sorte de cône autour de la plante. Mais cette défense est frêle, et d'ailleurs les épines sont capables d'écorcher les arbres. J'ai vu beaucoup d'arbres très-endommagés par cette espèce de défense.

Il est une manière toute opposée et très-dispendieuse, dont on fait usage dans les pâtures à vaches du Glocestershire. On plante quatre poteaux en carré autour de l'arbre, avec cinq ou six traverses de chaque côté. Si cette défense est bien exécutée, elle est d'une trop grande dépense pour la pratique ordinaire.

On met aussi et assez souvent trois poteaux au lieu de quatre. On les plante en triangle équilatéral avec des traverses, comme je viens de le dire.

Dans l'Herefordshire, et dans la partie du Glocestershire qui touche ce comté, où les nouveaux vergers sont tenus en labour, on ne se

sert que de deux poteaux ; c'est-à-dire, qu'on refend un fort poteau en deux avec la scie ; on les enfonce en terre de chaque côté de l'arbre, au défaut des racines et le côté large tourné du côté de l'arbre et à environ deux pieds l'un de l'autre, avec des traverses élancées sur le côté étroit des poteaux. Cette manière est simple, propre, régulière, forte et suffisante, si elle est élevée assez haut, et qu'elle ne soit pas dans le chemin de la charrue (1), qui, avec cet arrangement, ne rencontre pas plus d'obstacle que s'il n'y avoit que les arbres.

Cependant il seroit nécessaire que les dernières traverses inclinassent en dehors, autant pour empêcher que le bétail ne puisse endommager l'arbre, qu'afin qu'elles ne puissent l'écorcher, lorsque le vent incline sa tête d'un côté ou de l'autre. Si on avoit la précaution de planter ces poteaux en même tems que l'arbre, on ne courroit pas le risque de déranger les racines ; et ensuite avec des liens de foin on

(1) Si par économie, ou parce qu'on n'a pas de bois propre à faire des poteaux, on vouloit se servir de simples planches, on le peut avec la précaution de les enfoncer dans la terre en les inclinant l'une vers l'autre par le haut, et les tenant un peu plus écartées par le bas, afin de donner plus de force à l'ensemble de cet appareil. (*Note du traducteur*).

pourroit affermir l'arbre, en l'attachant aux traverses inférieures.

Dans tous les cas, et à moins que les traverses inférieures soient assez rapprochées entr'elles, on doit garantir le bas de la tige contre les moutons, qui, l'hiver, et sur-tout lorsqu'il y a de la neige, mangent l'écorce des jeunes arbres, et, en peu d'heures, détruisent toute une plantation.

8°. *Culture des arbres dans les vergers.* Elle consiste à les arroser pendant le premier été, si cela est nécessaire, non pas à la manière ordinaire, en versant de tems à autre de petites quantités d'eau contre le pied des arbres, mais en jettant une fois autant d'eau, que le bassin pratiqué au bas de la tige peut en contenir; ce qui donne de la fraîcheur et une humidité durable, plutôt qu'une fraîcheur passagère, aux petites racines et au chevelu qui procure à l'arbre sa nourriture. Ensuite à labourer les buttes qui garnissent le pied, de manière qu'il n'y croisse aucune mauvaise herbe, et que la terre y soit bien ameublie, afin que les racines puissent travailler également tour-à-tour.

Ces soins sont moins nécessaires dans un terrein tenu en labour, que dans ceux qui sont en herbage, où il faut que le cercle qui envi-

ronne le pied des arbres soit houé et nettoyé comme une plate-bande de jardin, et la surface labourée soigneusement avec la bèche. A mesure que les racines s'étendent, il faut aussi élargir le cercle, en enlevant des parties de gazon qu'on retourne, afin qu'elles participent des influences de l'air et des avantages résultans du pâturage, pour se fortifier et s'accroître.

V. *Greffer.* En examinant les arbres des anciens vergers, il paroît que la greffe nommée *whip grafting*, qui se fait près de terre, et en laissant les jeunes arbres dans la pépinière jusqu'à leur plantation définitive, étoit autrefois la manière dominante; mais, dans ce cas, il faut que l'acheteur s'en rapporte à la parole du marchand d'arbres, au lieu qu'il desire une certitude. Il veut voir prendre la greffe à un arbre dont le fruit lui soit connu. On croit d'ailleurs que cette manière de greffer a nui à quelques-unes des meilleures espèces de fruits. Quoi qu'il en soit, cette méthode est aujourd'hui en discrédit.

Celle qui a prévalu dans ces derniers tems, et qui prévaut encore aujourd'hui, est celle-ci: après que les sujets ont été deux, trois ou quatre ans dans le verger, et qu'ils ont eu le tems de se bien établir dans le sol, d'y pren-

dre plus de force et de croissance, on les greffe en fente (1) de la manière extraordinaire que je vais rapporter.

On coupe entièrement la tête du sujet horizontalement avec une scie, à environ six pieds; plus haut même, si cela est possible, ou si l'espèce d'arbre à greffer est disposée à porter ses branches en descendant; tandis que ceux qui portent leurs branches plus verticalement peuvent être tenus plus bas. Le haut de la tige étant fendu, on y insère la greffe à la manière ordinaire; cette opération se fait par des hommes qui courent le pays dans la saison où l'on greffe.

La manière de garantir la greffe est peut-être particulière au pays: on la renferme dans une espèce de panier d'ozier, fait à-peu-près comme ceux des faiseurs de bouteilles avec des oziers de la grosseur du doigt refendus. Lorsqu'ils sont sur l'arbre, ils ressemblent à des entonnoirs d'environ deux pieds de haut sur un pied de diamètre par le haut: leur forme est très-ouverte et applatie comme les éventails des dames. Lorsque la composition qu'on met autour de la greffe a eu le tems de durcir, ce qui est l'affaire de peu de jours, on enveloppe le garde-greffe autour de la tige,

(1) *Cleft grafted.*

immédiatement au-dessous de la terre grasse ; et on le serre bien solidement avec de la ficelle, en donnant au cercle supérieur la plus grande étendue qu'il peut avoir.

Ces gardes-greffe, qu'on nomme *braids* dans le pays, sont fort ingénieusement adaptés à cette manière de greffer ; non-seulement ils empêchent le bétail, mais même les oiseaux de déranger la greffe, avant qu'elle ait pris corps dans le sujet ; et, ce qui est très-avantageux à plusieurs espèces de pommiers, ils donnent à la tête une bonne forme en dirigeant les branches vers le haut.

Mais cette manière de greffer a ses désavantages. J'ai observé dans un très-beau verger formé depuis peu dans la vallée de Glocester, et qui est greffé de cette manière, que les couronnes de plusieurs arbres, qui ont actuellement huit à neuf pouces de diamètre, sont endommagées. Cela vient de ce qu'une des greffes a manqué, ce qui a donné entrée à l'eau dans la tête du sujet et l'a gâté de ce côté, où il y a actuellement des trous à loger la main, qui vont presque jusqu'au centre, et que les greffes qui ont réussi ne peuvent recouvrir. Une vieillesse prématurée est une conséquence inévitable de ce résultat.

J'ai vu dans l'Herefordshire un autre verger, à-peu-près aussi récent et planté de la même

manière, où les arbres sont fendus à leurs couronnes, toutes les greffes ayant réussi. Le vent en a déja séparé quelques-uns, et les autres étoient en danger d'éprouver le même sort, si le judicieux fermier ne les avoit rassurés par des boulons de fer, qui traversent la couronne, avec une large tête par un bout et une clavette de l'autre. Déja une partie des têtes et des clavettes est recouverte par l'écorce (1).

On évite ces inconvéniens en laissant croître l'arbre jusqu'à ce qu'on puisse le greffer par ses branches; ce qui peut se faire lorsque celles du bas ont acquis un pouce de diamètre. La greffe devient alors plus certaine, et il y a plus de chances de succès; d'ailleurs les ramifications se formant dans leur direction naturelle, elles sont moins sujettes à être déchirées par le vent. Il peut paroître qu'on y perd un peu de tems, car les arbres ne portent pas aussitôt; mais il est très-probable qu'ils se chargent plutôt d'une grande quantité de fruits, et plus que probable qu'ils produisent plus longtems que les arbres greffés sur le tronc.

VI. *Conduite subséquente des vergers.* Elle se divise en :

---

(1) J'ai appris depuis que ce moyen est employé fréquemment.

1°. Culture du terrein.

2°. Conduite des arbres.

1°. *Le terrein.* J'ai déja dit que dans l'Herefordshire, le sol des vergers est tenu en culture, et dans le Glocestershire en herbage; non pas parce qu'on y suit des principes différens dans la conduite des vergers, mais parce que l'Herefordshire est un pays de labour, et le Glocestershire un pays d'herbage.

Chacune de ces pratiques a ses désavantages. Les arbres fruitiers lorsqu'ils ont atteint leur taille, sur-tout s'ils sont de nature à s'étendre, et que leurs branches prennent une direction pendante, sont très-nuisibles aux cultures arables. Leurs racines, leur égoût et leur ombre font grand tort non-seulement aux grains, mais aussi au trèfle et aux turneps (1); ils empêchent la libre circulation de l'air, et font obstacle aux animaux qui traînent les charrues, et qui souvent ne peuvent passer dessous, lorsqu'ils sont chargés de leurs fruits et de leurs feuilles.

Il est à observer cependant que le labourage est favorable aux arbres, sur-tout aux jeunes

(1) Dans un verger fruitier où il y avoit un jeune trèfle singulièrement beau, j'ai remarqué que sous l'égoût des arbres il n'y avoit pas une plante. J'ai eu occasion d'observer souvent la même chose dans des pièces de turneps.

dont il favorise la croissance, tandis que dans les herbages, au moins d'après la manière ordinaire de les gouverner, leurs progrès sont lents en comparaison ; parce que la terre de leurs racines n'est pas remuée, et parce qu'ils sont endommagés par le bétail lorsque leurs branches descendent trop bas.

Le bétail est également déplacé dans un verger, après que les arbres ont commencé à produire. Non-seulement les animaux détruisent tout le fruit qui est à leur portée, mais ce fruit leur est dangereux ; il se loge souvent dans leur gozier à la manière des petits turneps. Dans la saison des fruits, sur-tout lorsqu'il fait du vent, on est souvent obligé de retirer les vaches des pâturages, et cela dans un tems où l'herbe est nécessaire. Les cultivateurs prudens tâchent de parer à ces inconvéniens, en faisant manger ras les pâturages avant le tems des fruits ; et ils empêchent par toutes sortes de moyens les branches de s'abattre trop avant ce tems, autant pour les tenir hors de l'atteinte du bétail, que pour donner aux rayons du soleil la facilité de pénétrer sous les arbres.

On peut conclure de cela, que dans les situations où les vergers peuvent être tenus en labour ou en herbage, il convient mieux de tenir la terre en culture lorsque les arbres sont jeunes ;

et que lorsqu'ils sont assez avancés pour nuire à la culture, il faut la mettre en herbage.

Dans le district autour de Dymmock et de Marcle où le sol est profond, et où tout le pays ressemble à une forêt d'arbres fruitiers, les fermiers ayant éprouvé les mauvais effets des arbres dans les cultures, ne plantent plus que dans les herbages ; mais ils agissent d'après de mauvais principes. S'ils mettoient leurs anciens champs en herbages, et s'ils labouroient sous leurs jeunes arbres, ils changeroient leurs cours de culture, et feroient du bien à leurs terres et à leurs arbres en même tems.

Dans le quartier de Bromyard de l'Herefordshire, on cultive beaucoup de houblon ; il est d'usage de planter de jeunes arbres fruitiers dans les terres consacrées à cette culture. Pendant leur jeunesse ces arbres y nuisent peu, tandis qu'au contraire l'engrais et le travail de la terre leur font grand bien ; et avant qu'ils puissent faire du tort par leur taille, la terre épuisée par le houblon, est rendue au cours ordinaire de la culture.

2°. *Conduite des arbres.* Si nous ne considérons que l'usage général de ce district, nous en conclurons avec certitude que dès que les arbres ne sont plus en danger d'être renversés par le bétail, on n'y donne plus d'autre soin

que celui de recueillir leurs fruits lorsqu'ils en donnent.

On voit leurs branches inférieures pendiller quelquefois jusqu'à terre comme les cordes dans un clocher ; pendant que leur tête est chargée d'un bois superflu, aussi impénétrable aux rayons du soleil que des chênes rabattus, ou des buissons de groseillers négligés, outre le poids additionnel du gui et de la mousse qu'ils ont à porter.

L'indolence et une fausse économie sont sans doute les principes d'une aussi mauvaise conduite. Les fermiers sans prévoyance, oubliant le tort que leur fait annuellement cette négligence, refusent d'y consacrer quelques heures de loisir, ou de dépenser quelques shellings pour les rendre productifs.

Cependant cette conduite honteuse n'est pas générale. Il y a des vergers dans toutes les parties de ce district, auxquels il paroît qu'on donne quelques soins, et même quelques-uns d'aussi bien tenus que peuvent l'être ceux du pays de Kent.

En examinant les ennemis naturels des arbres à fruits, nous sommes plus en état de juger les moyens à employer pour leur conservation.

Ces ennemis des arbres fruitiers dont nous nous occupons sont :

Une surcharge de bois.
Le gui (misstetoc).
La mousse.
Les gelées du printems.
Les bruines.
Les insectes.
L'abondance excessive de fruit.
La vieillesse.

Plusieurs sont tels que la prudence humaine n'y peut rien, mais l'art et les soins peuvent détruire les autres.

La surcharge du bois cause beaucoup de mal. Les racines ou plutôt le sol qui les nourrit est épuisé sans profit; les branches à fruits sont privées d'une portion de leur nourriture, et la durée naturelle de l'arbre est abrégée sans nécessité; tandis que le bois superflu qui cause tout cela, met l'arbre lui-même en danger en donnant beaucoup plus de prise au vent; il nuit encore au bois productif en retenant l'humidité, et en empêchant la circulation nécessaire de l'air.

Celles de ces branches inutiles qui sont pendantes, sur-tout lorsqu'elles sont chargées de feuilles, accablent les branches à fruits qui sont au-dessous, les habituant à pendre en contre-bas, ou les empêchant de prendre une direction plus élevée, ainsi qu'elles le feroient; tandis que celles qui poussent dans l'intérieur de la touffe,

font également du tort en croisant et écorchant les rameaux utiles.

C'est à la surface seulement que les fruits peuvent bien réussir. Ainsi il faut supprimer toutes les petites branches du dessous ou du dedans de l'arbre ; et dans certains cas on peut même supprimer convenablement une partie de celles qui sont à la surface, afin de donner de la santé et de la vigueur à celles qu'on laisse. Il n'est pas rare de voir dans ce district deux ou trois rangs de branches se pressant les unes contre les autres, et leurs rameaux entrelacés de manière que même lorsqu'ils sont dépouillés de leurs feuilles, un petit oiseau a peine à y pénétrer. Des arbres ainsi négligés vieillissent avant l'âge par le défaut d'agitation et de mouvement individuel de leurs branches ; et le fruit qu'ils portent est d'une qualité crue et inférieure.

L'intérêt du cultivateur est d'avoir une récolte chaque année ; rien ne peut mieux la lui procurer que de tenir ses arbres en bon état, et d'empêcher qu'ils ne portent au-delà de leur force dans les années à fruits.

Le gui est dans ce pays un ennemi dangereux pour les pommiers. Souvent il tue les sauvageons et endommage beaucoup ceux qui sont cultivés, et cela quoiqu'on puisse le détruire facilement et en tirer de l'utilité. Les moutons l'aiment

autant que le lierre. Tel est cependant le pouvoir de l'indolence, et de l'abondance du fourrage dans ce pays, qu'une portion considérable du produit des vergers y est détruite par cette plante singulière.

La manière ordinaire d'en nettoyer les arbres est de l'arracher avec des crochets dans les tems de gelée ; étant alors fragile, il se brise facilement et se détache des branches.

La mousse est peut-être principalement une production qui tient à la nature du sol, et qu'on ne peut absolument empêcher ; mais on peut souvent arrêter ses progrès, et prévenir les effets qui en résultent. Dans le Kent, il y a des hommes dont l'unique occupation est d'en nettoyer les arbres des vergers ; on les paie à tant par arbre, ou bien à tant par verger, suivant l'état où ils sont à cet égard.

J'ai vu dans l'Herefordshire plusieurs vergers où les arbres sont presque accablés sous cette vermine végétale. On y voit des arbres dont une seule branche est encore productive, tandis que les autres sont mortes, et qu'on les laisse embarrasser le terrein et déshonorer le pays.

A quoi sert un grand nombre d'arbres inutiles, puisqu'ils ne produisent rien ? Il peut être intéressant d'avoir des arbres qui remplissent

le cellier d'une boisson saine, et les marchés des superflus des celliers. Ils embarrassent presque autant le sol qu'ils soient stériles ou productifs ; et ce peut être une question, si ceux mêmes qui produisent, dédommagent suffisamment par leur rapport de l'embarras qu'ils causent. Combien n'est-il donc pas ridicule d'épargner quelques sous ou quelques dépenses pour les entretenir en bon état et en rapport, ou de laisser sur le sol ceux qui sont hors d'état de produire davantage ?

Les gelées de printems sont de ces ennemis dont il est le plus difficile de garantir les arbres fruitiers. Les gelées sèches ne font d'autre tort que de retarder la floraison, et conséquemment souvent même elles rendent service aux arbres. Mais les gelées humides, c'est-à-dire, celles qui viennent après les pluies ou les brouillards, et avant que les arbres aient eu le tems de sécher, sont très-nuisibles même aux jeunes jets. On a l'exemple d'une petite ondée brumeuse du soir suivie d'une forte gelée, qui gela absolument le côté des arbres contre lesquels elle frappa, tandis que le côté opposé qui avoit échappé à l'eau, échappa de même à la gelée.

Au reste, cela dépend beaucoup de la vigueur des boutons. Le printems de cette année (1788), a eu ses gelées ; et plus d'une fois on avoit re-

noncé à toute espérance d'avoir du fruit ; et cependant il y a eu peu d'années aussi bonnes pour la qualité et la quantité prises ensemble. Mais les boutons et la fleur avoient poussé avec une vigueur extraordinaire ; et cette force les a mis en état de braver leurs ennemis. Le printems précédent, au contraire, beaucoup de fleurs avortèrent dans le bouton, et celles qui s'ouvrirent furent foibles et languissantes : la conséquence en fut, au moins où j'ai pu observer, qu'à peine une pomme nouât.

Les secours que l'art peut prêter aux arbres dans ce cas, sont de les entretenir en un état sain et vigoureux, pour leur donner la force de pousser des boutons robustes, et de leur laisser uniquement le bois qui leur est nécessaire, afin que l'air puisse les sécher avant la prise de la gelée.

Le mot bruine (blight), est aussi commun et aussi vague dans ce district que dans les autres. Les vents noirs qui portent la bruine aux arbres fruitiers, sont connus par-tout ; et on ne trouve nulle part une définition exacte qui fixe l'idée de ce mot. Que les grains et les fruits soient frappés de stérilité sans aucune cause visible, et que les arbres fruitiers soient susceptibles d'être infectés par des insectes, ce sont des faits incontestables. Mais ces insectes sont-ils la cause ou

l'effet de la bruine ; c'est ce qui n'a pu encore être déterminé.

Si on a été très-alarmé cette année par la crainte des gelées du printems, on l'a été à l'excès par les vents noirs bruineux ; et cependant le résultat a été une abondance excessive de fruit. Il me paroît évident que la cause en est dans la force que les arbres avoient acquise : ils n'avoient pas porté de fruit depuis quatre ans. L'abondance de 1784 les avoit épuisés. Ils ne pouvoient résister aux attaques de leurs communs ennemis. Mais ayant recouvré leur vigueur par trois années de repos, ils ont bravé les vents et la bruine, qui peut les rendre absolument stériles l'année prochaine.

Rarement on voit deux bonnes récoltes de suite. Cependant l'année prochaine a plus d'une circonstance heureuse qui l'aideront à sortir de cette règle ; et la principale est le long repos que les arbres ont eu. Tout ce qu'on peut raisonnablement attendre, est une bonne année sur deux ou trois.

Peut-on conclure de là, que parce que les insectes sont abondans une année, ils doivent être rares l'année suivante ? ou bien que leur rareté cette année sera suivie d'une pullulation excessive dans la suivante ? Il me semble plus raisonnable de conclure que les arbres ayant été

épuisés, l'année précédente par une extrême abondance de fruit, ne peuvent, à moins de circonstances extraordinaires, être en état de fournir assez de force à leurs boutons la saison suivante, pour résister aux ennemis dont ils sont assaillis tous les ans; ou bien que si par l'effet de causes particulières, ils parviennent à bien fleurir une seconde fois, le défaut de nourriture suffisante fait avorter les fruits sur les branches.

De là il résulte, peut-être, relativement à la bruine, que tout ce qu'on peut faire pour y remédier, est d'entretenir les arbres en santé, et d'empêcher autant qu'il est possible, qu'ils ne portent trop de fruits.

Les insectes sont non-seulement nuisibles aux feuilles et aux fleurs; mais les grandes espèces le sont même aux fruits, sur-tout aux poires. En 1783, où le fruit fut rare, les guèpes qui furent si abondantes, détruisirent une grande partie des poires qui avoient été produites. Dans un pays à cidre, il seroit prudent de mettre à prix les guèpes femelles au printems; par ce moyen, la quantité des guèpes seroit considérablement diminuée.

Une surcharge de fruits produit plusieurs mauvais effets: elle arrête la croissance des jeunes arbres, et rend en général les arbres stériles pour plusieurs années; et d'ailleurs le poids du

fruit a fréquemment des conséquences fatales. J'ai vu cette année une foule d'exemples, de principales branches brisées, ou éclatées par le seul poids du fruit, et beaucoup d'autres où les arbres entiers ont été entraînés par leurs charges.

Les moyens dont on se sert ordinairement pour empêcher ces effets, sont des supports fourchus qu'on place sous les branches. J'en ai vu jusqu'à vingt employés autour d'un seul arbre (1).

Il seroit impossible de décrire la charge que beaucoup d'arbres ont eu à soutenir cette année. Indépendamment du mauvais bois que la négligence y avoit accumulé, chaque branche et dedans et dehors, étoit chargée de fruit. Les branches les plus verticales des arbres les plus vigoureux, même celles du sommet, étoient pendantes sous le poids de leur fruit, comme des glanes d'oignons; je n'ai jamais vu d'arbres fruitiers soutenir un pareil poids : la surface entière des arbres paroissoit n'être composée que de fruits.

---

(1) On ne les emploie guère cependant que dans les vergers fermés, où les branches inférieures n'ayant pas été brisées par le bétail, sont grandes et plus productives que dans les pâturages, où ces soutiens ne peuvent être convenablement employés.

Le moyen d'empêcher, autant que possible, les mauvaises conséquences d'une quantité excessive de fruit dans une année, est de greffer sur les branches (1); et lorsque l'arbre a acquis sa pleine croissance, de diminuer le nombre de branches à fruit, tâchant par ce moyen d'obtenir comme les jardiniers, une récolte de fruit toutes les années (2).

On ne peut rien contre la vieillesse; mais on peut avec des ménagemens convenables, prolonger la vie naturelle des arbres fruitiers. Rien ne remplit mieux cette intention, et ne fournit une meilleure base que le sauvageon greffé sur branches; ainsi que de couper les petits branches du dessous, de même que celles qui se croisent; diminuer la quantité du bois à fruit,

(1) Dans le plus grand nombre des fractures que j'ai observées, j'ai vu que les greffes se détruisoient par moitié. Une moitié fendue cette année se gâte, et l'année suivante ou à la première autre abondante qui suit, l'autre moitié se rompt et se détruit. Tel est évidemment l'effet des greffes sur le tronc. La tête de l'arbre est formée par le produit réuni de deux greffes, qui n'ont pas d'autre liaison que la solidité du grain ligneux de la tête du sujet.

(2) Les jeunes arbres qui ont été greffés au pied (wip-grafted) et transplantés encore foibles de tige, et qui ont ensuite poussé franchement, se voient souvent la tête courbée contre terre, parce qu'on a imprudemment laissé mûrir une abondance de fruits à leur sommet.

lorsque la tête a toute sa taille : ce sont les meilleurs moyens de completter un bel et bon arbre.

Malgré tout cela, la décrépitude arrivera ; mais elle sera précédée longtems d'avance par une diminution progressive dans le produit.

Pendant ce déclin de la fécondité, il y a une période pendant laquelle le fruit ne dédommage plus de l'embarras que cause l'arbre sur le terrein. Et cependant on voit par-tout la terre surchargée d'une foule d'arbres à toutes sortes de degrés de dégradation. La conduite des cultivateurs qui le souffrent est bien peu judicieuse ; car si c'est une question de savoir si un arbre en pleine production est plus utile que nuisible à un fermier, il doit nécessairement en conclure que la question est au moins décidée contre lui, lorsque leur fécondité décline. Et si par attachement pour une ancienne connoissance, ou par un sentiment de gratitude pour les bons coups qu'il lui a fait boire, il ne peut se déterminer à le faire abattre, au moins ceux qui régissent le bien, devroient le faire remplacer pendant que le bois est encore bon, et ne pas souffrir qu'il soit perdu, en même tems qu'il embarrasse le sol.

J'ai vu dans la vallée de Glocester quelques pommiers en bon état et en plein produit, qui

portoient leur seconde tête sur la même tige ; la première tête ayant été détruite, avoit été coupée, et le sommet de la tige greffé à la scie (saw-grafted). Ce moyen peut être souvent très-bon dans un verger placé près de l'habitation.

Il est à remarquer que le même judicieux cultivateur, qui a renouvellé ainsi les têtes de ses vieux arbres, n'a jamais pu élever de jeunes arbres avec succès, dans le terrein d'un ancien verger. Si une pareille tentative se faisoit dans un verger fermé, utile à une habitation champêtre où le fruit est rare, il faudroit certainement que l'espèce de fruit fût changée, comme de la poire à la pomme, ou de la pomme à la poire.

Je dois également observer ici, que les poiriers, sur-tout dans une terre forte et profonde, durent beaucoup plus que les pommiers. On dit qu'ils survivent à deux ou trois générations des premiers ; conséquemment les deux espèces ne doivent jamais être mêlées dans le même verger.

Observations générales. En supposant que le sol ait été en herbage depuis que les arbres ont atteint leur pleine croissance, il sera tout disposé à un changement de production, lorsque les arbres eux-mêmes auront besoin d'être changés. Après que les grosses racines auront été arrachées, il faut laisser la terre en herbage jus-

qu'à ce que les petites racines soient pourries ; et ensuite rompre pour la mettre en labour, afin de bien mélanger et assimiler le *detritus* de ces racines avec le reste de la terre, et faire disparoître l'aigreur que l'herbe qui croît sous les arbres fruitiers qui portent bas leurs branches, est sujette à contracter.

Ainsi, en considérant les arbres à fruit comme une culture qui tient au labourage, leur conduite générale paroît devoir être celle-ci. Plantez sur un ancien herbage rompu et labouré ; tenez la terre en labour jusqu'à ce que les arbres aient atteint leur pleine croissance : alors remettez la en herbage, et laissez-la ainsi jusqu'à ce que les arbres aient besoin d'être changés, et que leurs racines soient pourries, pour être remise de nouveau en culture arable.

LES CIDRES.

Les espèces de liqueurs qu'on tire des fruits dans ce district, sont :

1°. Le cidre fait avec les pommes seules.

2°. Le poiré, produit des poires seules.

3°. Le cidre fait avec des pommes et des poires réunies.

4°. Le cidre composé avec le fruit du crab ou

pommier sauvage, et la meilleure et la plus douce espèce des premières poires.

Les deux dernières espèces et beaucoup des deux premières, s'emploient au lieu de bière pour boisson ordinaire dans les fermes ; ce qui s'en vend, excepté dans les plantations considérables, étant peu de chose en comparaison de ce qui s'en consomme dans les campagnes.

De là le peu d'émulation des fermiers pour la perfection d'une liqueur qu'ils ne considèrent que comme boisson de leurs domestiques et de leurs ouvriers. Ce n'est que du *zeider*, qui n'a pas assez de corps pour se conserver ; qu'importe sa richesse et son goût. Plus il a d'âpreté, et plus il va loin, et plus l'habitude le rend agréable, non-seulement aux ouvriers, mais même à leurs maîtres : le cidre qui se consomme ici, comme dans tous les pays à cidre, avec tant d'avidité et en si grande quantité, est une liqueur très-différente de celle qui se boit dans le reste du royaume. Un gozier accoutumé au cidre doux, prendroit celui qui se boit dans les fermes pour un mélange de vinaigre et d'eau, où l'on a dissous un peu d'alun pour lui donner du montant et de l'âpreté.

Cependant les hommes accoutumés à ce cidre dur, regardent l'autre espèce comme un breuvage d'efféminés ; et ce cidre dur convenable-

ment fabriqué, est probablement la liqueur la plus généreuse; elle est regardée comme plus saine en général que le cidre doux : même lorsqu'il est franc et pur. Celui qui se boit généralement dans le royaume est trop communément frelaté : le marchand a toujours beaucoup de bonnes raisons pour le travailler. S'il est franc, il ne sera pas assez doux pour ses pratiques ; ou bien il ne sera pas assez haut en couleur; et il sait très-bien lui donner à volonté la douceur et le coloris.

Le grand art cependant est de donner au cidre dans la fabrication, un goût agréable, et une couleur qui flatte l'œil, avec le jus seul du fruit, soit qu'on fasse du cidre ou du poiré. Et quoiqu'en général les fermiers, sur-tout la classe inférieure, entendent très-peu à bien conduire cette opération, il y a des hommes parmi les cultivateurs-propriétaires et les fermiers du premier rang qui préparent eux-mêmes leur cidre pour la vente, et qui sont fort avancés dans la meilleure manière de le fabriquer.

Malheureusement, ces hommes tirant vanité de la supériorité de leurs cidres respectifs, peut-être plus que d'aucune autre production de leurs terres, se jalousent les uns les autres, cachent leurs procédés, et ne sont rien moins que communicatifs à cet égard. De là vient la différence

entre leurs pratiques et l'imperfection actuelle de l'art. Car, quoique chacun à son tour puisse produire une bonne liqueur, pas un seul, je pense, n'ose prétendre au succès uniforme de faire avec certitude un cidre de la première qualité.

C'est de cette classe d'hommes particulièrement, que j'ai tâché de tirer mes lumières. J'ai vu en tout ou en partie la pratique de plusieurs d'entr'eux, et j'ai su les opinions d'un beaucoup plus grand nombre sur ce sujet, qui, lorsque je suis retourné dans ce district en 1788, faisoit l'objet principal des conversations; ensorte qu'il n'est pas probable qu'il me soit rien échappé d'important de ce qui peut y avoir rapport.

Le détail suivant ne doit pas être considéré cependant, comme le produit d'une excursion simplement; car, bien que l'année 1783 ne fut pas une année abondante en fruit, il se fit néanmoins assez de cidre, pour que je pusse prendre une idée générale de sa fabrication. Et quoique les lumières que j'acquis alors ne fussent pas suffisantes pour remplir complettement mon registre, elles l'étoient assez pour me mettre en état d'analyser mon sujet : l'été de 1788 m'a mis en état d'y ajouter ce qui pouvoit y manquer.

Ainsi, avant cette excursion dans l'Herefordshire, mon registre étoit presque rempli, et je connoissois positivement ce qui y manquoit. Conséquemment il m'a été facile de remplir ces lacunes en voyant répéter les procédés plus en grand; et en conversant avec les personnes qui les mettent en pratique, j'ai pu confirmer les faits que j'avois recueillis précédemment, et corriger les erreurs qui pouvoient s'être glissées dans mon recueil. D'ailleurs, depuis mon retour, et après que j'ai eu rédigé les connoissances que j'avois acquises, j'ai eu occasion d'observer les différens degrés de cet art, pratiqués par un homme du métier, qui fait les meilleurs cidres qu'on connoisse.

Afin de présenter au public un registre complet des procédés de cet art, et aussi clair que la nature du sujet peut l'exiger, il est nécessaire avant tout de décrire en détail les différens degrés de l'opération, et de commencer par faire connoître l'appareil qui lui est nécessaire.

Un pressoir est un objet aussi indispensable dans une ferme à fruits qu'une grange dans une ferme à grains. Il est généralement placé à l'extrémité d'un bâtiment extérieur; ou bien sous un hangard ouvert où l'on met suivant l'occasion la paille ou les ustensiles de culture.

La plus petite dimension qu'on puisse lui

donner convenablement est de vingt-quatre pieds sur vingt, avec un plancher à sept pieds au-dessus, une porte au milieu de la face, et une croisée vis-à-vis la porte ; le moulin occupe un des côtés de la fenêtre, et le pressoir l'autre côté ; en laissant autant de place par-devant du côté de la porte, que peuvent le permettre le moulin et la presse, afin d'y placer le fruit et les ustensiles nécessaires à la manipulation.

Le moulin consiste en une roue de pierre qu'on nomme *runner* dans le style de la province, à-peu-près de la forme d'une meule de moulin à bled, roulant sur son épaisseur dans une auge circulaire en pierre qu'on nomme ici *chace*.

Le diamètre du *runner* (coureur) varie de deux pieds et demi jusqu'à quatre et demi, et son épaisseur de neuf à douze pouces ; elle est égale par-tout comme celle d'une meule à aiguiser, et non pas d'épaisseur inégale comme celle d'un moulin : son poids est d'une à deux tonnes.

L'auge, ou la *chace* est un peu plus large que la meule n'est épaisse, afin qu'elle puisse y rouler librement. Le côté intérieur de cette auge est perpendiculaire, mais le côté extérieur incline vers le dehors, de manière à donner à son canal six à huit pouces de plus par le haut

que par le fond; tant pour donner plus de liberté au *runner*, que pour y avoir la place convenable pour y étaler le fruit, le retourner pendant qu'il s'écrase, et enlever ce qui est suffisamment broyé. Sa profondeur est de neuf à dix pouces.

L'épaisseur du bord extérieur de l'auge est de trois à quatre pouces, et le diamètre du cercle intérieur circonscrit par l'auge est de quatre pieds et demi à cinq pieds, suivant la grandeur du moulin (1).

Le lit ou l'aire entière d'un moulin de grandeur, moyenne est d'environ neuf pieds de diamètre : quelques-uns en ont dix, et peu jusqu'à douze; le tout étant composé de trois ou quatre pierres cramponées ensemble et réunies en une seule, qu'on ne travaille ou au moins qu'on ne termine qu'après qu'elles sont cramponées.

Les meilleures de ces pierres viennent de la forêt de Dean. Elles sont pour la plupart d'un grès

(1) Ce cercle est quelquefois formé par une table de planches épaisses fixée sur la pierre, terminée par une courbe de bois, diminuant en angle, et attachée sur la circonférence de l'auge; ce qui rend la profondeur égale à la largeur du fond. Cela diminue la quantité de pierre, et les planches du centre servent à un objet dont je parlerai ci-après.

rouge foncé (non calcaires) qui se travaille facilement, mais qui cependant est assez dur pour l'objet. Le lit du moulin, ainsi que le fouillement de l'auge se fait à la carrière, au moins en partie ; en laissant à l'extrémité de chaque pièce quelques pouces de brut, comme un lien, pour empêcher qu'il ne se rompe dans le transport. La qualité de la pierre est très-importante ; il ne faut pas qu'elle soit calcaire dans aucune de ses parties pour ne point être corrodée par l'acide de la liqueur. Quelques-unes de celles qu'on emploie dans l'Herefordshire contiennent des caillous calcaires qui, étant dissous à la longue, laissent des trous à leur place. Il ne faut pas non plus qu'elle soit telle qu'elle puisse communiquer une teinte désagréable à la liqueur. Une auge de pierre à aiguiser ou de grès d'un grain net, est la plus convenable à cet effet.

La meule (*runner*) est mise en mouvement par un axe qui passe par son centre, avec un bras alongé qui sort en dehors du lit du moulin pour pouvoir y atteler un cheval (1);

(1) Les chevaux pour la plupart tirent avec des traits, et je n'ai pas vu d'exemple du contraire ; c'est cependant une erreur. Le point de tirage, les épaules du cheval devroient par plusieurs raisons être appliquées à l'extrémité

et un autre plus court qui entre dans un anneau vertical, tournant sur un pivot dans le centre de la pierre, et affermi par le haut, en entrant dans une des pièces de bois qui portent le plancher au-dessus. Un boulon (bolt) (1), avec une tête large, passe au travers d'un œil qui est à la partie basse de l'anneau, dans l'extrémité du bras intérieur de l'axe. De cette manière on obtient le double mouvement nécessaire, et la pierre parfaitement verticale, ainsi que cela doit être, et avec la plus grande simplicité, sans aucun effort dans les parties de la machine (2).

Au bras intérieur de l'axe, et environ à un pied de la meule, est fixée (ou au moins devroit être fixée, car cela manque souvent) une roue dentée qui s'engrène dans un cercle de

---

des bras de l'axe, non pas à six ou neuf pieds en avant, quelquefois le quart de la circonférence d'un petit moulin.

(1) *Bolt* veut dire un verrou ; on l'a traduit ici par boulon avec peu de certitude. La description d'une machine pour peu qu'elle ne soit pas trop claire, est très-embarrassante à traduire (*Note du traducteur.*)

(2) Telle est la méthode ordinaire d'attacher la meule. Il y a une manière plus compliquée, mais je n'y vois aucun avantage. Il y a aussi un petit nombre de moulins avec deux meules opposées l'une à l'autre.

dents fixées sur le lit du moulin (1). L'usage de cette roue est d'empêcher la meule de glisser, ce qui arrive, lorsque l'auge est pleine, et que la matière presque broyée s'accumule devant la meule. D'ailleurs, elle soulage les chevaux en rendant le mouvement de rotation plus facile. Il faut que ces roues soient faites avec beaucoup d'exactitude; et à la campagne, où les charpentiers n'en ont pas l'habitude, on doit employer un faiseur de moulin pour les fixer.

La situation du moulin doit être telle qu'il reste le passage d'un cheval (au moins trois pieds) entre le lit du moulin et le mur; ensorte qu'un moulin de grandeur moyenne, avec l'espace pour le cheval, prend au moins quatorze ou quinze pieds d'étendue.

Le pressoir est situé aussi près du passage du cheval que la commodité le permet, afin qu'on puisse y transporter facilement la matière écrasée.

Le principe de la presse est celui de la presse à emballer, et de la presse ordinaire pour le linge; c'est une vis qui tourne dans un chassis carré.

---

(1) Le diamètre de la roue est déterminé par l'élévation de l'axe au-dessus du lit du moulin, et celui du cercle de dents horizontal, par la distance de la roue au centre du mouvement.

Les presses sont de grandeur différente. Le lit ou le fond est d'environ cinq pieds carrés ; de fortes planches ou des pierres placées sur des terrasses à un pied au-dessus du sol, ou élevé sur un massif de maçonnerie de deux à trois pieds de hauteur. De chaque côté s'élève une jumelle verticale, et par-dessus et au niveau du plancher supérieur repose une noix, dont la dimension est en rapport de celle de la vis, qui a ordinairement dix pouces de diamètre. Le pied de la vis est carré, avec des trous qui se croisent pour y faire entrer un levier ; ou bien elle a une roue qui est fixée autour pour la faire tourner : un pressoir qu'on nomme ici le *pont* est placé au-dessous, renfermé entre les jumelles à la manière ordinaire.

Le lit ou l'aire de la presse, qui actuellement est toujours en bois ou en pierre (1), a un canal qui y est taillé à quelques pouces en-dedans de son bord extérieur, pour recevoir la

(1) Autrefois il étoit recouvert en plomb, ce qui a causé sans doute beaucoup de maladies par la dissolution du plomb par les acides ; et cependant on souffre encore que le plomb soit employé aux presses à cidre. Il y a un moulin public à Newnham, dont le lit est entièrement recouvert en plomb ; et j'en ai vu d'autres dont les lèvres, et peut-être une bordure autour du bord extérieur sont de cette dangereuse matière.

liqueur à mesure qu'elle est exprimée, et la conduire à une lèvre saillante au côté de l'aire opposé au moulin ; au-dessous de cette lèvre est une auge de pierre ou un vase de bois pour recevoir la liqueur, et qui est enterrée dans le sol, lorsque l'aire est peu élevée au-dessus du sol.

La presse est mise en mouvement par des leviers de différente longueur ; d'abord on en emploie un petit ; ensuite un moyen, qu'on fait agir à la main ; et enfin, avec une forte barre de huit à neuf pieds de longueur, tirée par une espèce de cabestan qu'on nomme *windlas* dans la province : c'est un poteau vertical d'environ six pouces de diamètre, avec un pivot à chaque bout, dont un est inséré dans le plancher inférieur, et l'autre dans une des pièces de bois du plancher supérieur. De la partie supérieure de ce poteau, part une forte corde avec un œil à son extrémité pour recevoir le bout de la barre, qui a une cheville ou un arrêt à quelques pouces du bout pour empêcher la corde de glisser. Dans la partie inférieure de l'arbre, à trois pieds au-dessus du sol, il y a un ou plusieurs trous pour y passer des barres. Par ce moyen, on parvient à un très-grand degré de compression.

Très-peu d'ustensiles sont nécessaires à un moulin à cidre ; les fruits y sont portés dans des brouettes ou des paniers, et la liqueur en est

rapportée dans des seaux. Les tissus de crin dont je parlerai ci-après, sont l'addition principale au moulin et au pressoir.

La dépense de l'établissement d'un pressoir, dépend de sa grandeur, ainsi que de celle du moulin. On peut pour 20 ou 25 liv. st. en faire construire un d'une grandeur moyenne, suffisant pour une ferme, et garni de tout ce qui lui est nécessaire. On peut en faire un petit pour 10 ou 15 liv. st. Le transport de la pierre influe beaucoup sur le prix.

C'est ordinairement le propriétaire du fond qui supporte cette dépense.

Un moulin à cidre, bien solidement construit, peut durer bien des années. J'ai vu un pressoir et un moulin qui avoient été faits depuis plus de vingt ans, et qui paroissoient comme neufs. Beaucoup des anciens moulins, comparés à celui-là, paroissent avoir un siècle et plus. Il est à croire que ce sont les premiers moulins établis originairement sur ces fermes.

Le sujet général se divise naturellement dans les parties principales suivantes :

1°. Le fruit et tout ce qui y a rapport.

2°. Broyer le fruit et tout ce qui tient à cette opération.

3°. Presser, et l'emploi du résidu.

4°. Faire fermenter.

5°. Corriger.

6°. Renfermer la liqueur.

7°. La mettre en bouteilles.

8°. La vente.

9°. Le produit.

I. *Le fruit.* Les circonstances auxquelles il faut s'attacher à cette première époque du travail, sont :

1°. Le tems de cueillir le fruit.

2°. La manière de cueillir.

3°. Mûrir le fruit.

4°. Le préparer pour le moulin.

5°. Mélange des différentes espèces, suivant la liqueur qu'on veut en extraire.

1°. *Tems de recueillir.* Ceci dépend de la saison et de l'espèce des fruits. Les premières poires sont mûres pour le moulin en septembre. Cette année qui a été avancée, on n'auroit pas trouvé au milieu d'octobre, une seule poire *squash* dans tout le pays.

Mais il y a très-peu de pommes qui soient bonnes à récolter, ce qu'on nomme *picking*, dans la province, avant la St.-Michel, quoique souvent les vents en abattent la plus grande partie

avant cette époque ; et cette année, les cabarets ayant été taris de bonne heure, les pommes ont été recueillies dès qu'elles ont cessé de croître. Beaucoup d'arbres étoient dépouillés, et leurs fruits convertis en boisson avant la St.-Michel.

Cependant pour le cidre à vendre, et pour celui qu'on veut conserver, on les laisse à l'arbre jusqu'à ce qu'elles soient bien mûres. Cette année qui a été précoce, ainsi que je l'ai observé, on étoit à la fin d'octobre, au plus haut point de la récolte, dans l'Herefordshire. Dans la vallée de Glocester, la pomme *stire*, qui est des premières mûres, a été en grande partie abattue par les grands vents de septembre, et avant la St.-Michel il n'y en avoit déja plus dans bien des vergers ; mais le tems qui est regardé comme le plus propre à la récolte de cette pomme, est le milieu d'octobre.

Le signe infaillible de la maturité, est la chûte spontanée du fruit. La nature en est le meilleur juge. L'art n'a pu encore trouver de procédé qui égale ceux de la nature pour mûrir les fruits. Dans un état de tranquillité, il est probable que le fruit ne se détache de l'arbre que lorsqu'il est parfaitement mûr, et qu'il n'a plus aucun besoin de nourriture. Mais dès qu'il est parvenu à ce point, son poids le détache de la branche qui l'a produit : ainsi, vouloir l'en arracher de force,

c'est vraisemblablement le priver de ses sues les plus précieux.

En cela, la récolte des fruits diffère beaucoup de celle des grains, qui conservent encore presque la totalité de la plante pour continuer à s'en nourrir, après qu'ils sont séparés du sol. Au lieu que dès que le fruit ne tient plus à l'arbre, il a perdu tout moyen de nourriture ultérieure; et quoiqu'il ait atteint sa taille, il est évident qu'il est privé d'une certaine quantité de particules essentielles, qui restent renfermées dans les filtres de l'arbre.

Cependant, si on abandonnoit les fruits à eux-mêmes, beaucoup resteroient attachés à l'arbre jusqu'à ce que les gelées vinssent les mettre en danger; et si elles sont fortes et longues, elles y font le plus grand tort, sous le rapport des liqueurs qu'on en tire. Dans l'année abondante en fruit, de 1784, une très-grande partie des meilleurs fut perdue par les gelées. Les marchands de cidre y mirent un prix si bas, que les fermiers, par obstination, préférèrent de laisser geler leur fruit sur les arbres ou en tas, plutôt que d'accepter les prix qui leur étoient offerts. Les conséquences en furent fâcheuses pour les uns comme pour les autres; les fermiers furent obligés ensuite de doubler le prix des journées de ceux qu'ils employèrent, soit

pour sauver les fruits de la gelée, soit pour travailler au cidre (1).

2°. *Manière de récolter.* La méthode ordinaire que j'ai vue en usage ici, et qui, je pense, est la même dans tout le pays, c'est d'envoyer des hommes avec des perches ou gaules minces, dont ils se servent pour secouer les branches des arbres et abattre les fruits, tandis que des femmes les ramassent dans des paniers. J'ai vu deux hommes et huit femmes employés ainsi en une bande, avec une charrette à bœufs, et un petit garçon, pour la conduire et emporter les pommes à mesure qu'elles étoient recueillies, finissant chaque arbre avant d'en attaquer un autre.

Tout cela est contraire aux principes que nous venons de poser. Les fruits d'un même arbre diffèrent en maturité de plusieurs jours, et peut-être de plusieurs semaines, tant par leur exposition que par beaucoup de causes qui nous sont inconnues. Ainsi une grande partie de ce qui en

(1) Cependant le tort que fait la gelée, dépend de la nature du fruit en grande partie. Ceux qui sont aqueux et d'une saveur foible, en sont probablement le plus endommagés. On rapporte un exemple de cidre de la première qualité, fait avec le *golden pippin* qui avoit été gelé dur comme une pierre.

constitue la richesse et le goût, est perdue sans que l'art puisse le recouvrer par aucun moyen : le sucre brut et l'eau-de-vie ne sont que de vains remplacemens.

La perte de la richesse, de la force, du goût et de la couleur qui restent dans l'arbre, n'est pas la seule conséquence fâcheuse de la manière actuelle de recueillir les fruits à cidre. Tout dépend de la fermentation vineuse que la liqueur doit éprouver. Si elle est interrompue, ou rendue complexe par un mélange de fruits mûrs et verds, que la liqueur ne puisse par cette raison se purger de ses impuretés, il peut devenir difficile ensuite d'opérer cette dépuration sans l'altérer. Le soufre et le sang de bœuf peuvent diminuer le mal jusqu'à un certain point, mais non le faire entièrement disparoître.

Quelques particuliers, soit en conséquence de ces principes, soit d'après leur propre expérience, font leurs récoltes de fruits à deux fois : la première, lorsqu'ils commencent à tomber spontanément. Ils secouent doucement les branches avec un crochet, et y laissent les fruits qui résistent à cette agitation modérée; et la seconde, lorsque les fruits qui ont resté sont mûrs, ou que l'hiver commence ; et alors ils y vont franchement avec la gaule, et dépouillent absolument les arbres.

Si on peut user de quelque art dans ce qui concerne cette partie de l'opération, il paroît que ce moyen est le meilleur qu'on puisse employer.

3°. *Mûrir le fruit qui a été recueilli.* Afin de corriger la crudité du fruit qui n'est pas assez mûr, et qui a été arraché des arbres par le moyen que j'ai rapporté, on le rassemble en grands tas, à l'air ouvert, exposé au tems, jusqu'à ce que les plus mûrs, c'est-à-dire, les plus riches et les meilleurs, soient prêts à pourrir; détruisant ainsi par une application déplacée de l'art, la perfection naturelle de tout (1).

Tel est au moins l'usage ordinaire, et le procédé par lequel on produit les trois quarts, ou même une proportion plus grande encore, du cidre qui est fait dans le district.

Il y a cependant des personnes qui se sont bien apperçues de la défectuosité de cette pratique; mais elles ne sont pas d'accord sur les moyens de la rectifier. L'une pense que les fruits tombés spontanément, ou qu'on a fait tomber

(1) En traversant ce pays dans la saison où l'on recueille les fruits, l'on voit les fermes environnées de tas de fruits abandonnés aux injures du tems, et même au pillage des voleurs de nuit; spectacle singulier pour ceux qui n'y sont pas accoutumés.

avec une secousse modérée des branches, doivent rester dix jours sous l'arbre, être recueillis ensuite, et envoyés immédiatement au moulin. D'après cette idée, on voit dans quelques vergers le dessous des arbres couvert de fruits, de manière à ne pouvoir y mettre le pied.

D'autres réprouvent cette pratique, comme exposant le fruit non-seulement à l'avidité des cochons et d'autres animaux (1), mais encore aux injures de l'air, alléguant que la pluie et la rosée détériorent le fruit qui ne tient plus à l'arbre.

L'opinion de celles-ci est, qu'il faut recueillir le fruit mûr en le secouant des arbres, le ramasser pendant qu'il fait sec, et le laisser bien mûrir à couvert et au sec pendant quelque tems. Quelques autres exigent qu'il s'échauffe jusqu'à un certain point, tandis que certaines blâment avec violence cette fermentation, et ne veulent pas qu'on mette le fruit au grenier, pensant qu'il ne peut être trop au frais, à l'air ouvert, et que la pluie ne lui fait aucun tort.

---

(1) J'ai vu dans des vergers des cochons rassasiés des meilleurs fruits, au point d'en flairer plus de dix avant d'en trouver un de leur goût. Les moutons et les daims en sont aussi fort avides de même que la fauve.

La raison et le sens commun s'élèvent cependant contre cette opinion. Toutes les substances végétales perdent de leur goût et de leur odeur, dès qu'elles sont séparées du sol; au moins lorsqu'elles restent exposées à l'air. Et à cet égard, les pommes comme le foin ou le grain doivent être récoltées par un tems sec.

De tout cela, on peut conclure que dans la bonne règle d'une conduite raisonnée et raisonnable, il faut que le fruit se détache spontanément de l'arbre; qu'il soit recueilli par un tems sec, et mis en tas couvert; mais de manière que la hauteur de ces tas ne puisse les provoquer à s'échauffer. L'opinion des meilleurs juges sur cette matière, dont la pratique s'accorde avec les opinions, est que dans une chambre, on ne doit pas amonceler les fruits à plus de dix pouces d'épaisseur, et qu'il faut qu'un grenier à fruit soit très-aéré.

Chaque moulin devroit avoir un grenier à fruit au-dessus, avec une trappe par laquelle on puisse descendre le fruit dans le moulin, ou pressoir.

Depuis que j'ai fait ces observations, j'ai vu un exemple où cet objet est exécuté d'une manière très-convenable. Il y a une ouverture dans le plancher au-dessus du moulin même, avec une espèce d'entonnoir en toile, qui des-

cend jusque dans l'auge où le fruit est broyé, et où l'on peut ainsi le conduire à volonté.

On ne se sert pas de paille dans les greniers à fruit. Quelquefois on le retourne, mais je ne crois pas que cet usage soit commun.

Le point convenable de maturité des fruits à liqueur est un sujet sur lequel, même dans ce district, les praticiens diffèrent beaucoup entr'eux. La méthode générale est, ainsi que je l'ai déja dit, de le laisser en tas, jusqu'à ce qu'il commence à pourrir, ou même qu'il soit réellement pourri; mais c'est le moyen de perdre le meilleur fruit, et ce n'est en aucune manière un signe exact. Quelques personnes secouent le fruit et jugent de sa maturité par le bruit que font les pepins: d'autres l'ouvrent, et en jugent par leur noirceur; mais aucun de ces moyens n'est certain. Ce n'est pas l'état des pepins, mais l'état de la chair, non de quelques individus, mais de la majeure partie des meilleurs fruits, qui peut faire juger si la totalité est ou n'est pas bonne à envoyer au pressoir. Il est vrai que quelques individus, ou les pepins des fruits moyennement mûrs, peuvent indiquer jusqu'à un certain point à quel degré est la chair de la totalité; mais pourquoi chercher des signes, lorsqu'on a l'objet sous les yeux? La marque la plus

raisonnable de maturité que j'aie observée, est lorsque la pulpe a acquis un certain moëlleux (mellowness), sa texture un degré de tendreté telle qu'elle cède à une compression modérée. Ainsi lorsqu'on peut, avec un léger effort, enfoncer le pouce dans la pulpe du fruit, on juge qu'il est en état d'être écrasé; ou bien, pour me servir d'expressions qui tiennent moins à la pratique, le vrai point de maturité est lorsque la chair a acquis son plus haut degré de richesse, les pepins leur plus haut degré de saveur, et que cependant la peau conserve son éclat et son âcreté, ou son piquant.

4°. *Préparation du fruit pour le moulin.* Quoiqu'il paroisse qu'on comprenne assez bien la véritable manière de gouverner le fruit, et que cela soit peu difficile à exécuter, cependant il n'est pas aussi facile de séparer le fruit mûr de celui qui ne l'est pas, que la théorie pourroit porter à le croire. Il seroit long et fastidieux d'attendre la maturité de chaque fruit, et de recueillir chaque pomme, lorsqu'elle tombe d'elle-même; d'ailleurs les grands vents ne font pas ordinairement la distinction nécessaire; et il faut une main bien légère, pour que le crochet ne produise pas à-peu-près le même effet.

Ainsi, il n'y a dans la pratique qu'un seul

moyen pour éviter le mélange du fruit : c'est de les séparer à la main, soit lorsqu'on le met en tas, soit lorsqu'on le veut envoyer au moulin. Il est très-probable que ceci est un des grands secrets de l'art de faire le cidre ; et il est étonnant que ce moyen étant visiblement excellent, on ne l'adopte pas dans la pratique ordinaire.

Il est vrai qu'il en coûte quelque dépense et quelque peine de plus ; mais il n'y a aucune fabrication qui n'en cause plus ou moins. Si la denrée dédommage au décuple de la dépense, la peine devient alors un plaisir. Dans l'enfance des manufactures de laine, par exemple, il est probable qu'on employoit toute la toison indistinctement aux mêmes ouvrages ; mais aujourd'hui l'occupation de séparer et d'assortir la laine n'est pas une chose de petite importance ; et si une fois on parvenoit à introduire dans la pratique ordinaire l'usage d'assortir les fruits, les fermiers ne seroient pas plus disposés à mêler ensemble des pommes mûres et des vertes, ou des pourries, dans le moulin à cidre, qu'à semer du froment et de la vesce mélangés. Aujourd'hui la seule préparation que reçoivent les pommes est d'ôter à la main celles qui sont pourries-noires, et qui sont connues pour donner un goût désagréable au

cidre : encore cela se fait-il souvent avec beaucoup de négligence.

Il y a cependant quelques personnes qui donnent à cette partie de la fabrication tout le soin nécessaire. Je connois un marchand de cidre qui le fait lui-même, qui se sert sur-tout de pommes *stire*, et dont le procédé est suffisamment appuyé par l'excellence de la liqueur qu'il en retire, qui fait ôter avec soin non-seulement les pommes pourries-noires, mais encore les brunes ; et même il fait couper les parties des pommes qui sont attaquées de pourriture, n'employant que ce qu'il y a de sain (1). Un autre praticien supérieur, dont le procédé peut être regardé comme approchant beaucoup de la perfection, fait encore ôter, outre les fruits pourris, toutes les petites pommes mal mûres, qu'on met de côté, pour en faire le cidre de la maison, n'employant que les premiers fruits bien mûrs, pour en tirer une liqueur de première qualité.

5°. *Mélanger les fruits*. Dans la pratique commune, on ne fait ni choix ni distinction d'espèces. Elles sont mêlées indifféremment, sans autre distinction que celle de tenir sépa-

(1) M. Jones, marchand de cidre à Glocester, est le praticien supérieur dont il est question ici.

rément les fruits précoces et les derniers mûrs. On dit cependant qu'un assortiment judicieux est infiniment avantageux aux cidres; mais je n'ai rien vu dans la pratique qui établisse de règle positive à cet égard, quoiqu'il soit bien reconnu que les meilleures liqueurs de cette espèce se font avec des fruits choisis. Il est plus que probable que le cidre fait avec les fruits ordinaires, peut être perfectionné par un mélange bien entendu; et c'est un objet qui mérite l'attention de ceux qui en ont beaucoup dans leurs plantations. On parle d'un particulier dans l'Herefordshire, comme d'un adepte dans l'art de mélanger, non pas les fruits, mais les liqueurs qui ont été faites séparément, et pendant qu'elles sont en fermentation; tandis que d'autres les mêlent, dit-on, suivant leur goût, après qu'elles sont absolument faites; mais ceci n'est que par forme d'indication.

II. *Broyer le fruit* et tout ce qui tient à cette opération.

1°. Les faiseurs de cidre de ce district sont bien supérieurs à ceux des comtés méridionaux dans cette partie de la fabrication. J'ai déja dit qu'on y fait une espèce de cidre; mais la plupart de leurs moulins consistent en

rouleaux de bois, garnis de têtes de cloux, qui agissent contre un madrier vertical garni de même. Cette petite machine rompt ou déchire les pommes en morceaux, afin que le pressoir ait une action plus facile pour exprimer le jus, un peu mieux que si le fruit y étoit mis tout entier; car là, ainsi que partout ailleurs, excepté dans ce qu'on nomme les pays à cidre, on pense généralement que c'est le jus renfermé dans le tissu cellulaire de la pulpe, qui seul est la substance dont est formé le bon cidre.

Ici cependant, il paroît qu'on croit généralement que le cidre fait du jus seul de la pulpe est loin d'être parfait, en ce qu'il manque en grande partie d'une de ses propriétés les plus intéressantes, le fumet (*flavor*), le parfum, et d'autres ajoutent encore la couleur; car il me semble qu'on est également d'accord que les meilleurs cidres doivent leur goût supérieur aux pepins, et leur couleur à la peau de la pomme (1).

(1) La pomme *hagloe crab* est une preuve contraire à cette opinion. C'est une des espèces dont la peau est la plus pâle en couleur; elle produit cependant le cidre le plus coloré. Il en est de même de la pomme *stire* Quelques personnes pensent que la peau donne la force, d'autres le

Suivant ce principe, il devient nécessaire à une bonne fabrication, que la peau ainsi que les pepins soient brisés et écrasés par l'action du moulin, de manière à pouvoir communiquer à la liqueur les qualités qu'elle doit en recevoir (1).

La meule de pierre, qui roule dans l'auge de même matière, est donc bien préférable au petit appareil dont je viens de parler; cependant, dans sa forme, et d'après les procédés actuels, elle ne suffit point encore à l'entière réduction du fruit. Je n'en ai jamais vu porter au pressoir (j'en excepte une seule occasion) qui ne fût rempli d'une grande quantité de morceaux non broyés; au lieu que, d'après les principes qui ont été adoptés, la

---

fumet et le montant à la liqueur. D'après un léger examen de la peau des fruits, elle paroît être chaude et aromatique, qualités qui appartiennent à l'huile essentielle; et il est probable que le piquant donne de la force, et que la partie aromatique ajoute au parfum et au fumet.

(1) On n'a peut-être fait aucune attention encore à l'effet de la queue des fruits. Les praticiens attentifs enlèvent les plus grosses en assortissant les fruits, mais peut-être pas assez scrupuleusement. Les grappes des raisins font, ce me semble, un mauvais effet sur la liqueur qui est extraite de ce fruit, et les queues des pommes peuvent en produire un semblable sur le cidre.

totalité devroit être réduite en une sorte de mucilage ou de bouillie. Je n'ai même jamais vu de résidu sortir du pressoir, sans y trouver la plus grande partie des pepins entiers ; au lieu que, suivant ces mêmes principes, ils devroient être tous écrasés.

Ayant eu occasion d'observer avec quelle facilité et avec quelle perfection les moulins à sucre écrasent les cannes, et expriment leur jus entre deux simples rouleaux de fer, l'imperfection des moulins à cidre m'a d'autant plus frappé.

Mais la canne à sucre est un corps long et fibreux, qui passe facilement entre les rouleaux ; au lieu que le fruit, étant globuleux, et d'une substance cellulaire, ne s'y engageroit pas aisément ; et lorsqu'il seroit une fois saisi, il n'a pas de fibres longues comme la canne, qui facilitent son passage entre deux rouleaux unis.

On a cependant éprouvé qu'ils passent très-bien entre des rouleaux cannelés (fluted rollers) ; et en conséquence on en fait usage, quoiqu'ils ne soient pas communs. Ils sont de fer coulé, vides, d'environ neuf pouces de diamètre, avec des canaux ou des dents d'environ un pouce de large sur à-peu-près autant de profondeur. On les achète, à ce qui m'a été dit, chez les

quincaillers du district. En général, on les meut à la main, deux hommes les faisant agir l'un contre l'autre. J'en ai vu une paire adaptée à un moulin à bled, que l'eau faisoit aller. Les fruits passent à deux fois par ces rouleaux : ils sont d'abord écartés pour rompre en morceaux, et rapprochés ensuite pour écraser les fragmens. Mais cette machine n'est pas encore parfaite : on trouve toujours beaucoup de pepins entiers dans le résidu de la presse. D'ailleurs l'acide du fruit est capable de corroder les rouleaux et de colorer la liqueur, quoiqu'on n'ait pas encore observé ces inconvéniens. Dans un pays où la pierre seroit difficile à se procurer, ces sortes de moulins peuvent être très-utiles.

Mais ici où la pierre est abondante, la meule roulant dans l'auge me paroît préférable ; c'est le meilleur moulin connu jusqu'ici, quoiqu'il me paroisse suseeptible d'une plus grande perfection, que sans doute on parviendra à lui donner, en y faisant une attention suffisante.

Lorsque cette machine sort des mains de l'ouvrier, on peut la regarder comme n'étant pas encore terminée ; mais l'usage et le tems y donnent au moins en partie ce que 'ouvrier avoit laissé imparfait.

Les parties agissantes de la machine, celles qui écrasent les pepins et broyent la peau, sont la circonférence de la meule et le fond de l'auge; mais au lieu d'être adaptés l'un à l'autre, de manière à opérer ces effets avec certitude, on les laisse dans un état d'imperfection, tel que ce n'est qu'au bout de cinquante ans, qu'on peut espérer de les voir remplir l'effet auquel ils sont destinés. Au lieu d'être bien unis et travaillés à l'équerre et au ciseau, ils ne sont taillés qu'avec le pic seulement; ensorte qu'il y reste des cavités et des protubérances, qui cacheroient même des féves au lieu des pepins de fruits. Une meule qui sert depuis vingt-deux ans, a encore des trous, tels qu'une demi-douzaine de pepins s'y logent sans difficulté (1).

Il est impossible de rendre raison d'une pareille absurdité. Peut-être, dans l'origine, a-t-on cru que ces rugosités empêcheroient la meule de glisser; mais l'invention de la roue dentée y a pourvu. Peut-être a-t-on cru que cela ar-

(1) On répond à cela, s'ils échappent d'abord, ils n'échapperont pas au tour suivant. Mais pourquoi perdre inutilement le tems et le travail des chevaux? pourquoi ne pas s'arranger pour les écraser dès le premier tour sans être obligé d'en venir à un second?

rêteroit et saisiroit mieux le fruit; mais certainement, en ciselant la circonférence de la meule, on pouvoit y fabriquer une espèce de légère cannelure qui auroit produit cet effet, et beaucoup mieux; elles retiendroient même les pepins, de manière à assurer leur *macination* d'une façon plus sûre et plus simple que beaucoup d'autres moyens. Peut-être aussi cet usage a-t-il été consacré dans un tems où l'on ne connoissoit pas encore les effets des pepins et de la peau sur la liqueur, et que le tems n'a pu encore rectifier cette erreur (1).

Quelle que soit l'origine de cette négligence, il est pénible d'en voir les effets. Au reste, on voit qu'on peut aisément y remédier. Après avoir rendu la circonférence de la meule aussi juste que l'équerre et le ciseau peuvent le faire, il faut apporter la même exactitude à la taille du fond de l'auge; jusqu'à ce que même un

(1) Depuis que j'ai écrit cet article, on m'a dit que cette grossièreté du travail est laissée à dessein de briser mieux le fruit dès que la meule le saisit; et que d'après ce principe ingénieux, il y a des gens qui font repiquer la meule lorsqu'elle s'est trop unie par l'effet du tems et du travail. Je conseillerois à de pareilles gens de se servir de la machine à têtes de cloux; elle leur coûteroit moins cher; elle expédie plus vîte la besogne, et elle leur éviteroit la dépense du repiquage.

grain de moutarde ne puisse y échapper. Les pépins des fruits sont durs, glissans, difficiles à fixer; ils échappent à la compression avec la plus prompte facilité.

Une autre amélioration à desirer aux moulins à cidre, et qui est bien nécessaire, c'est un moyen d'empêcher que la matière écrasée ne s'accumule devant la meule, dans la dernière période de l'opération; et ensuite une manière encore plus mécanique de la remuer et de la répandre également dans l'auge.

Jusqu'à ce que les moulins à cidre ayent acquis ce qui leur manque à cet égard, ils ne seront comme à présent que des machines imparfaites.

La manière d'écraser est de jetter tout-à-la-fois dans l'auge la quantité qu'on veut broyer: ou bien de l'y mettre en deux fois pour donner un peu plus de facilité au cheval; observant que le tout y soit avant de remuer. Une femme, ou le plus souvent un enfant conduit le cheval, remue le fruit à mesure qu'il est broyé, et rabat ce qui s'attache contre les parois de l'auge, avec une spatule de bois, de la forme à-peu-près de la crosse du jeu de *crickel*: en continuant jusqu'à ce que la matière soit suffisamment broyée.

On varie beaucoup sur la quantité qu'on broye à-la-fois, même dans les moulins de même grandeur. Je crois que la plus ordinaire est un sac de

quatre boisseaux à bled pour un moulin de moyenne grandeur, mais quelquefois on en broye à-la-fois une bien plus grande quantité ; et j'ai observé aussi une fois, qu'on en broyoit deux boisseaux seulement dans un moulin de grandeur ordinaire. D'après ces observations il paroitroit que j'ai fait une grande erreur en en faisant écraser trop à-la-fois. Dans l'exemple où un demi-sac seulement étoit broyé, l'ouvrage alloit plus vîte et étoit beaucoup mieux fait, que lorsque l'auge est obstruée par une plus grande quantité.

Celle qui est broyée en un jour par des moulins de même grandeur varie encore davantage. Une personne qui a deux ou trois cents hogsheads de cidre à faire, a trop de motifs de hâter le travail, pour pouvoir donner une attention suffisante à la *macination* de son fruit ; il y a des exemples où l'on a fait cinq à six hogsheads de poiré dans un jour, en commençant de bonne heure et finissant tard : mais je crois que la journée moyenne est de trois hogseads de poiré et deux de cidre. Il y a cependant des praticiens qui, connoissant l'importance de bien écraser et broyer le fruit, n'en font jamais plus d'un hogshead par jour : voulant, autant que cela est possible, que la macination soit réduite en mucilage ou bouillie d'une consistance uniforme.

2°. *Manière de traiter le fruit broyé.* D'après ce qu'on vient de voir, il paroît qu'on a des idées assez justes sur la manière dont le fruit doit être broyé : quoique par faute de tems, d'industrie, ou par l'imperfection des moulins actuels, on n'y parvienne guère dans la pratique. Mais pour ce qui regarde la conduite de la matière broyée qu'on nomme le moût (1), dans la province, on est en général bien loin du véritable procédé, et cela au point qu'on croiroit que les vains efforts qu'ils font pour réduire la peau et les pepins viennent plutôt du desir de se conformer à l'usage, que d'aucune confiance dans les principes qui leur

(1) Ce mot est assez mal appliqué ici. Dans son acception anglaise, *must* désigne une liqueur nouvelle non fermentée, sortant du pressoir de vin, de celui du cidre, ou de la cuve où l'on fait le mélange; mais ici il semble appartenir à beaucoup d'autres acceptions dans la fabrication du cidre. Le fruit broyé avant d'avoir subi l'action du pressoir, est nommé *must*, quoique suivant quelques expressions en usage, il paroisse qu'il ne devroit indiquer que les fibres, ou parties indissolubles seulement qui se trouvent mêlées dans la liqueur; et après avoir été pressé, le résidu est également nommé *must*. Il est évident que dès son introduction l'expression a été mal appliquée. Pour éviter la confusion, je ne l'emploierai donc pas. Dans le Surrey le fruit écrasé, est, si je ne me trompe, nommé *pomage*, terme très-convenable. Pom-mash (mélange de pommes) lui conviendroit encore mieux.

attribuent une influence sur le goût ou la couleur de leur cidre : car dans la pratique ordinaire les pommes sont pressées aussitôt que broyées ; même lorsqu'ils en font quatre ou cinq hogsheads par jour, à peine sortent-elles du moulin qu'elles sont au pressoir.

Quels que soient les effets des pepins et de la peau sur le cidre, il est impossible qu'ils communiquent leurs qualités en suivant un procédé pareil. Ce ne sont pas des tissus tendres et cellulaires, comme la pulpe, ce sont des substances fibreuses et vasculeuses, qui communiquent plus lentement leurs qualités ; qui ont besoin d'un procédé extractif avant de s'en dépouiller entièrement. Il seroit aussi raisonnable de s'attendre que toute la vertu du houblon puisse en être extraite en faisant couler dessus le moût de la bière au travers d'un crible, que de croire extraire ainsi dans l'espace de quelques minutes les vertus des pepins et de la peau.

Cela est si évident dans la théorie, qu'il n'est pas étonnant que des hommes réfléchis et qui desirent parvenir à la perfection, laissent séjourner vingt-quatre heures, ou même davantage, la liqueur sur le moût ; et que d'autres, plus remplis encore de cette idée, ne la fassent rebroyer de nouveau qu'après qu'elle a séjourné vingt-quatre heures dans des cuves découvertes.

Par ce moyen, en supposant le moulin imparfait, les pepins qui ont été écrasés à la première *macination*, n'étant plus après avoir été ainsi macérés, des substances dures et réfractaires, sont réduits en particules extrêmement fines; et rien n'empêche plus que leur vertu ne se communique à toute la liqueur. Alors la totalité de la pomme entre dans la composition du cidre; et, toujours en supposant la perfection du moulin, on est parvenu à tout ce que l'art peut produire pour cette partie de la fabrication, avant que de mettre la liqueur sous le pressoir.

III. *Presser*, et manière de traiter le résidu.

1°. *Presser*. Autrefois le mucilage résultant de la *macination* étoit porté sous la presse, en tas, entremêlé de paille par couches alternatives; mais aujourd'hui on se sert de tissus de crin pour former la pile qu'on veut presser.

Ces tissus sont faits de treillis de crin ordinaire, semblables à ceux dont on couvre les tas d'orge qu'on convertit en drêche. Ce tissu est clair, peut-être même trop clair pour l'objet. La grandeur ordinaire est d'environ quatre pieds carrés (1).

(1) Le prix de ces morceaux de treillis de crin est de quatre à cinq shellings pièce.

La manière de faire les piles est différente. Dans le Glocestershire, on se sert d'un chassis de bois d'environ trois pieds carrés, et de quatre à cinq pouces de profondeur, pour former ou mouler la pile (le fromage, terme impropre emprunté des laiteries); on a soin de le placer exactement au centre de la presse; on y étend un de ces tissus de crin et on le remplit de moût avec un plat de bois ou tout autre ustensile. Lorsqu'on en a mis une quantité suffisante pour une couche, c'est-à-dire de deux à trois pouces d'épaisseur (1), on l'étend également avec les mains et le faisant toucher au moule de toutes parts; les bords du treillis sont remis par dessus et ployés proprement dans les coins; on y étend un autre tissu, qu'on remplit de la même manière, après qu'on a relevé le moule de quelques pouces, de sorte qu'il puisse se trouver de niveau avec cette seconde couche lorsqu'elle est formée. On continue ainsi à en ajouter dix ou douze l'une sur l'autre, jusqu'à ce que la pile soit élevée de deux ou trois pieds.

La hauteur de la pile dépend, lorsqu'elle est finie, de l'état du moût : car à mesure qu'on en-

(1) Les praticiens judicieux regardent comme une très-grande erreur, de trop remplir les treillis de crin. Plus les couches sont minces, et mieux on en exprime le suc.

tasse les couches, celles du dessus agissent sur celles du dessous; de manière qu'une partie du jus s'échappe pendant l'opération.

La pile étant élevée à la hauteur desirée, et le dessus uni et mis de niveau, on y place un feuillet de fortes planches, bien assemblées, et un peu plus large que le haut de la pile; ensuite on y entasse des morceaux de bois, deux à deux, en travers les uns des autres, jusqu'à ce qu'on ait atteint le dessous du pressoir (sincker); la base de la vis est relevée jusqu'à la noix, par un motif dont je parlerai ci-après.

J'ai vu en différentes occasions, dans l'Herefordshire, former la pile d'une autre manière. On ne se sert d'aucune forme, et tout est fait à l'œil; on ne s'inquiète pas si la masse est carrée ou à-plomb. Les angles sont enlevés, ce qui fait un octogone avec quatre grands et quatre petits côtés; pour pouvoir, ce me semble, relever mieux les coins du treillis, et on diminue l'étendue des couches, à fur et mesure que la pile s'élève; ensorte que lorsqu'elle est terminée, au lieu d'être un cube comme dans le premier arrangement que je viens de rapporter, elle forme la partie inférieure d'une pyramide, étant beaucoup plus large à sa base qu'à son sommet.

Cette forme me paroît mal raisonnée. Tous les fluides cherchent à échapper à la pression. Si

elle s'opère dans une direction perpendiculaire, ils cherchent à s'échapper horizontalement. Or ici le moût est pressé contre les bords extérieurs des treillis de crin, qui dans cette forme de pile n'éprouvent qu'une pression horizontale, et non une pression immédiate.

J'ai décrit la manière dont on fait agir la presse. C'est ordinairement un seul homme qui en est chargé et qui avec la fille qui veille au moulin, et un autre homme qui y apporte le fruit, et qui emporte la liqueur à mesure que le réservoir de la presse se remplit, compose la bande nécessaire à toute l'opération.

On presse à loisir, afin que la liqueur sorte plus claire; et que l'aide ait le tems de débarrasser le pressoir. Le premier écoulement est sale et trouble, mais ensuite, sur-tout si c'est du poiré, il devient aussi clair et aussi beau que si la liqueur étoit filtrée à travers un papier : c'est une boisson douce et agréable.

En donnant le dernier coup de peine à la presse avec le cabestan, l'homme, ou les hommes, si plus d'un y est employé, se baissent sous la corde, voilà pourquoi on élève le pied de la vis autant que cela se peut, avant de commencer l'opération; de là vient aussi l'usage d'élever le lit de la presse; parce qu'alors on a

besoin de moins de billots de bois ; et d'ailleurs la liqueur se reçoit avec plus de facilité.

En augmentant le nombre des bras jusqu'à trois et quatre, on parvient à rendre le résidu presqu'absolument sec. De là le pressoir peut être nommé une machine presque parfaite.

2°. *Le résidu.* Dans l'usage ordinaire du pays le premier résidu est jetté comme rebut (1), quoique peut-être très-imparfaitement pressé, ou bien, étant pressé imparfaitement à dessein, on le renvoie au moulin pour être lavé, c'est-à-dire, rebroyé avec de l'eau pour la boisson de la maison (2). Ainsi on jette, ou l'on emploie à un usage peu intéressant, ce qui dans un langage

(1) On n'attache aucune valeur à ces rebuts comme engrais, et je ne sais pourquoi j'ai vu des pauvres gens en ramasser pour faire du feu. Les cochons le mangent aussi, sur-tout s'il n'a été ni assez broyé, ni assez pressé.

(2) Petit cidre. Lorsqu'il y a beaucoup de plantations sur une ferme, on obtient assez de boisson pour l'usage de la maison, par ce moyen, pour toute l'année, et même pour plus longtems ; lorsque les plantations sont peu étendues en proportion de la ferme, et dans les années où le fruit est rare, on augmente la quantité d'eau en rebroyant au moulin ; cela augmente la quantité si cela diminue la qualité. Mais pendant la moisson, il est d'usage de donner aux ouvriers un peu de bière ou de cidre de la première façon.

familier peut être nommé l'essence des liqueurs de fruits ; les sucs de la peau et des pepins qui, d'après les notions du sens commun, ainsi que d'après l'expérience et les observations, sont reconnus pour découler plus abondamment des dernières pressions que des premières (1).

Aussi les personnes qui excellent dans l'art de faire le cidre continuent-elles à presser, tant qu'il reste une goutte à extraire ; et non contentes de cela, renvoient le premier résidu au moulin pour être rebroyé, non avec de l'eau, mais avec un peu de la liqueur qui est sortie la première du pressoir ; humectant la matière à rebroyer autant que cela paroît nécessaire.

On a trouvé qu'il suffisoit de rompre les gateaux avec la main seule, pour les mettre en état de rendre encore un peu de liqueur sous la presse : quoiqu'ils parbissent comprimés jusqu'à la dernière goutte, on en peut encore extraire un gallon et plus par ce moyen bien simple ; on obtient un plus grand effet encore en les rebroyant.

Lorsque la matière est dans cet état, le moulin a un pouvoir sur les parties les plus dures du fruit, auquel il ne pouvoit atteindre, à la pre-

(1) Les praticiens expérimentés conviennent, pourtant que la partie la plus riche de la liqueur vient des premiers écoulemens.

dans ce cas sort presque clarifiée, et peut-être devroit-on éclaircir de même les liqueurs des fruits avant la fermentation. On pourroit obtenir ce degré de pureté en laissant déposer le marc dans la première cuve, et le transvasant avant que la fermentation ne commence. Par ce moyen, on en éloigneroit au moins ce qu'il y a de plus grossier. Dans certain cas, et en saisissant le moment favorable, on pourroit filtrer la lie de la manière qui sera expliquée, et rendre ainsi la liqueur presque parfaitement claire.

2°. Que le fruit devroit passer quelque tems après avoir été broyé, avant d'être soumis à la presse, afin que les sucs pussent se charger de l'extrait de la peau et des pepins. Il est à observer cependant que le meilleur cidre que peut-être l'art ait pu produire jusqu'ici, a été fait par un procédé différent de celui-ci. Mais il faut observer aussi que le manipulateur judicieux qui fait le cidre, n'écrase que la quantité nécessaire pour une pressée, et qui ne fait pas tout-à-fait un *hogshead* par jour; conséquemment le fruit qui est écrasé le premier, a une grande partie de la journée pour opérer cette extraction; et il en est de même pour chaque pressée. Quoique le cidre fait suivant cette méthode soit excellent, peut-être seroit-il meilleur encore, si les pepins pouvoient lui

communiquer un peu plus de leur amertume et de leur parfum (1).

3°. Que l'imperfection des moulins actuels est telle, qu'il est presqu'impossible de réduire suffisamment le fruit par une seule macination ; mais lorsque le jus, ou la plus grande partie du jus en a été extraite par le pressoir, le résidu peut alors recevoir, par une seconde macination, le degré de réduction nécessaire.

Ainsi, d'après tout cela, il paroît que le meilleur procédé pour cette partie de la fabrication (pour ceux qui ont le tems et le desir de parvenir à la perfection), est celui-ci : ne faites écraser qu'une seule pressée par jour ; faites passer le mucilage au pressoir, et rebroyez le résidu le soir. Laissez infuser cette seconde macination la nuit dans une partie de la liqueur qui en a été obtenue ; et remettez-la au pressoir dans la matinée pendant que le moulin est occupé à broyer une nouvelle pressée.

IV. *La fermentation.* Le jugement le plus exquis est nécessaire dans cette partie de l'opération. Tout ce qui a été fait jusqu'à présent

(1) On objecte contre ce procédé, qu'il altère la couleur du cidre ; et les praticiens les plus expérimentés désapprouvent qu'on laisse le mucilage, le *moût*, plus de douze heures sans le presser.

n'a été qu'un travail des bras : ici il faut de la tête. Lorsqu'on a adopté un bon principe, et qu'on a l'appareil nécessaire, l'exécution n'exige pas un grand génie, ni beaucoup d'expérience pour tout ce qui a précédé. Mais pour conduire convenablement la fermentation, il faut beaucoup d'intelligence et une attention bien soutenue.

L'usage ordinaire dans ce district est de mettre la liqueur en tonneau, c'est-à-dire, dans des hogsheads ou autres, dès qu'elle sort du pressoir. On les remplit généralement jusqu'au bondon. Quelques praticiens judicieux cependant n'approuvent pas cela, et pensent qu'il vaut mieux laisser un vide de la valeur d'un seau dans le tonneau. D'autres encore plus profondément versés dans ces mystères, laissent ce vide en raison de la maturité du fruit : ainsi on remplit le tonneau, lorsque la liqueur vient de fruits mal mûris ; et lorsqu'elle vient de fruits mûrs, on laisse un vide en proportion de la maturité.

Je ne crois pas qu'on puisse rien apprendre d'exact dans ce district sur la température de l'air pendant la fermentation. Même les plus expérimentés parmi les praticiens n'ont aucune idée de l'usage du thermomètre. On sait cependant en général que les liqueurs en fermenta-

tion ne doivent point être exposées à la gelée (1), et que dans le commencement de la saison on ne peut trop les tenir au frais. Vers la mi-octobre, l'air étant environ au 60e degré de Farenheit, les tonneaux furent placés sous des hangards, ou dans des bâtimens où la température étoit la même, ou à très-peu de chose près que celle de l'atmosphère extérieure : souvent même on les met en plein air (2). Quand la saison est avancée, les tonneaux sont placés dans des lieux fermés, avec des croisées cependant pour y introduire l'air, quand cela devient nécessaire. L'air est généralement nécessaire aux liqueurs en fermentation. J'ai cependant vu du cidre de la première qualité fermenter dans un lieu fermé et sans beaucoup d'air (3).

---

(1) On a cependant observé que la gelée même en formant une feuille de glace sur la liqueur, n'y produit aucun fâcheux effet lorsque la fermentation n'est pas commencée.

(2) Dans ce cas on met sur le bondon une pierre plate serrée par une cheville de bois pour empêcher la pluie de pénétrer dans les tonneaux.

(3) *Cellier pour la fermentation.* Dans une manufacture de cidre bien ordonnée, cette pièce devroit être sous le même toit que le pressoir, dont elle ne seroit qu'un prolongement, ou d'où l'on pourroit y passer, avec des croisées ou des portes de tous les côtés, pour y donner une

On n'emploie aucun ferment quelconque. Au moins, malgré toutes mes recherches, je n'ai pu découvrir qu'on en employât : et mes questions à cet égard surprirent même les plus intelligens praticiens. Quelles que soient les espèces de fruits, le degré de maturité ou la température de l'air, la liqueur est abandonnée à elle-même.

D'après cela, on conçoit que le commencement de la fermentation est incertain. C'est peut-être le premier, le second, ou même le troisième jour, ou si le tems est froid, au bout d'une semaine ou d'un mois, après que la liqueur a été mise dans les tonneaux. Il est à observer cependant que celle qui a été agitée par le transport en voiture, quoique prise immédiatement du pressoir, passe quelquefois à l'état de fermentation, dès qu'on la laisse reposer.

La continuation de la fermentation vineuse est aussi incertaine que son commencement.

---

libre entrée à l'air, et avec des volets pour garantir de la gelée. Au-dessus seroient des greniers à fruits, et au-dessous des caves pour y mettre le cidre après la fermentation, avec des ouvertures dans la voûte pour y introduire des tuyaux de cuir, afin d'y distribuer la liqueur à volonté. Les magazins des marchands de cidre, sont arrangés d'une manière à-peu-près semblable à celle que je propose ici.

Une liqueur, dans les circonstances qu'on vient de rapporter, l'éprouve peut-être en totalité dès le premier jour; mais celles qui ont été mal agitées, ne parcourent pas cette époque en moins de deux ou trois, et quelquefois cela dure cinq ou six jours.

Je n'ai pu recueillir une seule idée qui vaille la peine d'être notée sur les signes de la fermentation, relativement à son état de perfection, d'imperfection et d'excès. C'est un sujet auquel les faiseurs de cidres ont donné peu ou point d'attention; quoiqu'ils connoissent très-bien le changement qui se fait pendant que ce procédé naturel s'opère, et qu'ils sachent par expérience que c'est à la fermentation seule que la liqueur doit sa qualité enivrante. Il est vrai que ceux qui font le cidre doux, font plus d'attention à la fermentation : mais tout leur art consiste, non à la régler avec quelque certitude, mais à l'arrêter par tous les moyens qui sont en leur pouvoir; en empêchant, autant qu'ils le peuvent, que la fermentation vineuse n'ait lieu, même au degré le plus léger.

Il est à observer que la fermentation s'opère différemment sur les différentes liqueurs. Ainsi les cidres faits de fruits bien mûris, jettent généralement une écume grossière, semblable à celle de la bière en fermentation, formant une

croûte brune à la superficie, proportionnée, quant à son épaisseur, à la nature et à la maturité des fruits ; plus ils sont mûrs, et plus ils en produisent. Le poiré au contraire donne très-peu d'écume, et l'on y voit rarement la croûte brune ; j'ai cependant vu du poiré de Barland en jetter une masse semblable à celle du cidre, qui quelquefois aussi, est, ainsi que le poiré, incapable d'en produire, ou qui en est empêché à dessein.

Après que la liqueur a demeuré quelques jours dans les mêmes tonneaux, on la soutire pour la mettre dans des tonneaux frais : opération qu'on nomme *racking*.

Il paroît qu'on est généralement d'opinion qu'il est un moment critique pour cette opération, duquel dépend en grande partie la qualité future de la liqueur. Aussi dans les magazins des marchands, il y a des personnes qui passent la nuit pour veiller ce moment. Mais ce qu'il y a d'extraordinaire, c'est qu'on n'est pas d'accord sur le point convenable. L'opinion qui prévaut, à ce qui me semble, est que le tems propre pour soutirer (racking), est la fin de la première fermentation, pendant que la liqueur est claire : en saisissant le moment critique entre le dépôt qui s'opère des matières qui causoient la turbidité après le mouvement, et la

chûte de l'écume qui arrive souvent peu après que la fermentation a cessé ; ce qui non-seulement trouble de nouveau la liqueur, mais sans doute fournit les principes d'une nouvelle fermentation.

Mais quelque raisonnable que paroisse cette théorie, il y a des personnes que leur expérience place parmi les meilleurs praticiens, qui pensent qu'il faut soutirer avant que la fermentation cesse, et pendant que la liqueur est encore trouble.

Dans la pratique ordinaire cependant, on examine rarement la liqueur pour juger ce point délicat. On ne consulte que des signes secondaires. Ainsi quelques personnes sont dans l'usage de soutirer, lorsque la croûte brune a acquis assez de solidité et assez de dessication pour ne pas s'attacher au doigt, lorsqu'on la touche ; tandis que d'autres attendent que la croûte se fende, et que l'écume blanche qui s'est formée au-dessous sorte par les crevasses. Le signe ordinaire pour soutirer le poiré, est avant qu'il ait fini de siffler. Dans la pratique particulière que j'ai citée plus haut, on prend pour signe le moment où il commence à piquer le nez : c'est-à-dire, lorsque le gaz s'échappe en quantité ; ce qui arrive lorsque la liqueur est au plus haut point de fermentation. Ceux qui font des ci-

dres doux ne veulent pas même les entendre siffler, s'ils peuvent empêcher ce son désagréable.

La manière de soutirer (racking) est de laisser couler la liqueur la plus claire, par un robinet placé au-dessus de la région de la lie, et de la mettre dans des tonneaux frais, bien conditionnés. On ferme le robinet dès qu'elle commence à se troubler, et le reste est filtré au travers d'espèces de chausses de flanelle ou de canevas (1); ou si on n'en a pas, au travers d'un tissu de crin, dont les quatre coins sont suspendus à un crochet, et qui fait une manière de chausse assez convenable à l'objet, l'intention étant uniquement de séparer la liqueur de la lie et de l'écume. On ajoute la liqueur filtrée, qui est sortie claire de la chausse, au reste dont elle diffère en trois qualités remarquables; elle est d'une couleur plus relevée que celle qui n'a pas été mêlée à la lie; elle n'est pas suscep-

(1) Les sacs à filtrer sont faits comme les sacs à gelées. L'ouverture en est telle qu'elle puisse recevoir un cerceau de bois d'un pied ou quatorze pouces de diamètre. La profondeur est de dix-huit pouces, finissant en pointe par le bas. Dans les endroits où l'on soutire beaucoup, ces chausses sont suspendues à un chassis de trois pouces de haut, qui en contient une douzaine, avec une cuve ou plusieurs au-dessous pour recevoir la liqueur filtrée.

tible de fermentation : au contraire, on a éprouvé qu'elle arrête celle de la liqueur soutirée ; la troisième, c'est de ne pouvoir que difficilement recouvrer son éclat, si elle le perd ensuite.

Il paroît qu'on ne varie pas sur le point auquel on remplit les nouveaux tonneaux ; on leur laisse un vide de la valeur d'un seau ; ensorte qu'on peut atteindre avec le doigt à la surface de la liqueur, le bondon restant encore ouvert.

Le nombre des soutirages dépend de l'état de la liqueur et du jugement du fabricant. Si une nouvelle fermentation, qui recommence communément jusqu'à un certain point, après le soutirage, est violente, on croit généralement qu'il faut la soutirer de nouveau pour l'arrêter. De là, dans la pratique de quelques personnes, la même liqueur est soutirée cinq ou six fois. Si au contraire la fermentation n'est pas forte, ce qu'on nomme *fretting*, on laisse le cidre dans le même tonneau suivant la pratique ordinaire : mais rien ne détermine ces degrés de fermentation : une personne soutireroit tel tonneau qu'une autre laisseroit reposer tranquillement. Les fermiers soutirent rarement plus d'une fois leur cidre ; et le poiré reste quelquefois dans le même tonneau jusqu'à ce que le tems l'ait

calmé et clarifié. Il semble qu'on croie que le fréquent soutirage affoiblit la liqueur. Ainsi les fermiers préfèrent de risquer de lui faire perdre de sa richesse plutôt que de diminuer sa force et d'avoir la peine de le soutirer.

Mais ceux qui font le meilleur cidre pour la vente, sur-tout peut-être ceux qui ont arrêté la première fermentation, croient qu'il est prudent de répéter ces soutirages jusqu'à ce que la liqueur soit calme, ou à-peu-près. Si ce moyen ne peut l'amener à l'état desiré, on fumige les tonneaux frais avec du soufre, qui a la vertu d'arrêter la fermentation, au moins d'une manière encore plus efficace (1). On s'y prend de la manière suivante :

On prend des mêches de toile épaisse, d'environ dix pouces de long sur un de large, enduites d'une forte épaisseur de soufre sur huit pouces de leur longueur. Lorsqu'elles sont préparées, et que les tonneaux sont bien avinés (seasoned), on bouche avec soin toutes les ouvertures, à l'exception du bondon; on allume une mêche; on la descend dans le tonneau, la tenant par la partie non soufrée, jusqu'à ce qu'elle soit allumée; alors on enfonce le tam-

(1) On nomme cette opération *stumming the casks*, frelater les tonneaux.

pon qui ferme le bondon du tonneau dans lequel la mèche reste ainsi suspendue. Lorsqu'elle a brûlé le tems qu'elle a pu être alimentée par l'air contenu dans le tonneau, elle s'éteint ; on enlève le tampon, et l'on retire la mèche. On laisse reposer le tonneau deux ou trois heures, plus ou moins, suivant le degré de force qui est jugé nécessaire, avant d'y mettre la liqueur, qui pendant quelques jours retient une odeur soufrée ; mais elle se dissipe en peu de tems, et d'après ce qui m'a été dit, il ne paroît pas que cette opération soit suivie d'aucun mauvais effet.

Telle est la méthode de faire fermenter dans les tonneaux, méthode à laquelle sont assujettis 99 hogsheads sur 100 dans ce pays. Il y a cependant quelques personnes dans différentes parties de ce district, qui font fermenter dans des cuves ou d'autres vaisseaux découverts.

J'ai vu dans la vallée de Glocester un exemple de cette méthode. La liqueur se met dans une cuve ou dans des tonneaux défoncés par un côté. Elle y reste jusqu'à ce que la première fermentation soit bien passée ; on a grand soin d'en enlever l'écume, dans l'idée que c'est son mélange avec la liqueur, qui la fait travailler après le soutirage ; dès que la fermentation a cessé, et que la lie est déposée, la liqueur est

soutirée dans des tonneaux frais, et la lie filtrée à la manière accoutumée. Suivant cette pratique le cidre n'est jamais soutiré deux fois.

Un autre exemple de fermentation dans des vaisseaux ouverts se rencontre dans la pratique dont j'ai parlé plusieurs fois, et qui mérite la plus grande attention. J'en parle généralement, et je le pense toujours, comme d'une des premières pratiques du pays. Dans cette méthode la liqueur est fermentée dans de grandes cuves peu profondes, de cinq pieds au moins de diamètre sur guère plus de deux pieds de haut; chacune contient environ deux hogsheads. On y laisse la liqueur jusqu'à ce que la fermentation ait cessé ou à-peu-près; alors on la soutire sans l'écumer, en saisissant le moment critique où l'écume commence à s'abattre, la totalité diminuant graduellement à mesure que la liqueur baisse. Dans cette pratique, comme dans la précédente, la liqueur, nonobstant sa qualité supérieure, est rarement soutirée une seconde fois.

Observations générales sur la fermentation. Les chimistes comptent trois espèces de fermentations : la vineuse, l'acéteuse et la putréfactive.

Les sucs des productions végétales, tels que ceux des fruits qui ont de la douceur, lorsqu'ils sont récens et dans leur état naturel,

avec un certain degré de chaleur et une communication libre avec l'air, passent spontanément à la première de ces fermentations, la vineuse ; acquièrent de la chaleur et du mouvement, se troublent, et à la fin se débarrassent eux-mêmes de leurs impuretés ; ils en jettent une partie à leur surface, et déposent le reste au fond des vaisseaux qui les contiennent, et laissent entre-deux une liqueur vineuse, qui contient une plus ou moins grande quantité d'esprit inflammable. Ainsi le vin, le cidre, le poiré et les différentes espèces de bières sont des liqueurs vineuses, leurs différens degrés de force dépendant de la quantité d'esprit inflammable qu'elles contiennent respectivement.

Si le vaisseau qui contient la liqueur, reste ouvert pendant qu'il y a encore un certain degré de chaleur, le contact de l'air ambiant la fera passer au second état de dissolution, la fermentation acéteuse, qui dissipe les esprits inflammables, occasionne une seconde précipitation de matière grossière ; et la liqueur vineuse se change en un acide végétal allongé, ou vinaigre, d'une force proportionnée à la quantité d'esprits dissipés.

Si la liqueur continue à rester exposée à l'air, le troisième changement commence. Le vinaigre devient putride ; son acide est détruit, et ce qui

reste au fond du vaisseau est tout simplement de la terre commune et de l'eau.

Telle étant la nature des jus exprimés des fruits ; le premier objet du faiseur de cidre est de donner à sa liqueur le degré convenable de fermentation vineuse ; et son second, d'empêcher qu'elle ne passe à la fermentation acéteuse.

Mais quelle que soit la théorie générale de la dissolution, on n'a pu parvenir encore à une théorie satisfaisante de la fermentation vineuse. Au moins je n'ai pu trouver, après beaucoup de recherches, que des arrangemens de phrases sonores, assez agréables à l'oreille, mais qui n'offrent rien de satisfaisant à l'entendement. Même le premier mobile, le stimulant inné, le principe naturel de cette espèce de fermentation est encore inconnu.

Il s'est présenté à mon esprit beaucoup d'idées théoriques et pratiques sur la fermentation des liqueurs tirées des fruits, en réfléchissant sur tous ces détails, à fur et mesure que je les recueillois, et que je les notois. Mais quoique les premières contiennent une grande partie de la théorie nécessaire, elles sont, quant à présent, dans un état qui ne me permet pas encore de les publier.

Ainsi, tout ce que je puis entreprendre ici, est d'expliquer plus complettement l'effet général

de la fermentation vineuse sur les liqueurs des fruits qui sont l'objet de cet examen, et de tâcher d'en déduire quelques conséquences pour la pratique.

Son effet le plus frappant est de donner de la force aux liqueurs, qui, avant son opération, ne possédoient pas cette qualité, en changeant presqu'entièrement leur nature originale, non-seulement en leur donnant une qualité enivrante, dont elles étoient exemptes auparavant, mais encore en dénaturant d'une manière remarquable leurs qualités médicales et diététiques.

Un autre effet remarquable, c'est qu'elle détruit ou au moins diminue beaucoup la douceur de ces liqueurs; et cette perte est proportionnée à la force qu'elles acquièrent (1), d'après les faits que j'ai recueillis à ce sujet.

De là vient la différence entre les liqueurs dures et les liqueurs douces. La fermentation des premières a continué jusqu'à la destruction

(1) On me contestera peut-être ceci comme thèse générale. Le meilleur cidre, me dira-t-on, est fait avec des fruits dont le goût est mauvais, et on me citera la pomme *hagloe crab* pour exemple. Mais je crois que l'âpreté de cette pomme vient des fibres de sa pulpe, et non de son jus qui, lorsqu'elle est mûre, est assez d'accord avec l'idée que je présente.

presqu'entière de la principale portion de leur douceur ; et celle des dernières a-cessé, ou bien a été arrêtée, pendant qu'elle y étoit encore presque dans sa totalité.

Il ne résulte cependant pas de là, que la dureté, l'âpreté soient une preuve de force, ni la douceur un défaut de corps, de substance. La nature du fruit et sa maturité y font beaucoup. Des fruits riches et bien mûrs possèdent assez de douceur, pour fournir une force suffisante, et pour communiquer assez de corps à leur liqueur. Celle qui au contraire est tirée de fruits durs et mal mûris, est épuisée de sa douceur, avant d'avoir acquis une redondance de force ; ou bien, si la fermentation a été arrêtée, pour lui conserver sa douceur, alors elle manque nécessairement de force.

De là vient la disposition crue et flatueuse des liqueurs douces ordinaires, qui sont foibles par un défaut de fermentation suffisante, ou qui, ayant été assez fermentées, ont été adoucies ensuite par artifice ; espèce de liqueurs qui quoiqu'assez agréables au goût, laissent une saveur désagréable à la bouche, après qu'on les a bues.

Et de là encore la préférence qu'on doit donner aux liqueurs d'une moyenne richesse, qui sont fortes sans dureté et riches sans dou-

ceur, à une liqueur généreuse, telle qu'*on puisse s'asseoir à côté*, pour me servir de la phrase des bonnes gens; à une liqueur telle qu'on la trouve rarement hors de ce district, où même elle n'est pas commune; à une liqueur néanmoins à laquelle je suis persuadé qu'on donneroit la préférence sur beaucoup d'autres liqueurs étrangères, qui sont importées parmi nous avec une honteuse abondance.

On voit dans ces observations la manière de produire trois différentes espèces de liqueurs de fruits : la forte (the rough) ; la douce (the sweet) , et la généreuse.

Pour faire la première, choisissez des fruits d'un goût dur, austère; broyez-les, avant qu'ils soient bien mûrs, et soumettez-les à une fermentation complette.

Pour produire une liqueur douce, faites un choix des fruits les plus doux, complettement mûrs, et arrêtez la fermentation.

J'ai indiqué les moyens d'arrêter la fermentation : c'est de soutirer et de soufrer les tonneaux frais.

Mais soutirer s'entend de différentes manières. Il paroît que l'idée qu'on y attache généralement, est que la nouvelle fermentation est occasionnée par l'écume ou les saletés qui sont restées de la fermentation précédente, et

qu'en tirant la liqueur claire dans un tonneau bien propre, on la débarrasse de ses impuretés.

Cependant, ceux qui manufacturent des liqueurs douces, soutirent par des motifs différens. Leur idée est que cette opération rafraîchit le cidre, et, par ce moyen, empêche une nouvelle fermentation. Ils ont observé que plus le jet de la liqueur qu'on soutire est fin, moins la fermentation a de facilité à se reproduire. C'est par une suite de cette même idée, que souvent ils étendent la liqueur en petite quantité dans de grands vaisseaux découverts, quelquefois l'agitant, ou plutôt lui donnant de l'air dans cette situation, et qu'ils en obtiennent l'effet qu'ils desirent.

Il me paroît cependant, quoiqu'il soit possible jusqu'à un certain point, qu'en rafraîchissant la liqueur on obtienne l'effet desiré, que c'est moinsce rafraîchissement qui opère, que la facilité qu'on donne au principe de la fermentation de se dissiper. En filtrant la liqueur goutte à goutte, non-seulement on arrête, mais même on détruit la fermentation. Les liqueurs filtrées diminuent et altèrent dans les autres le pouvoir de la fermentation ; ce n'est pas certainement par leur fraîcheur, car en cela elles doivent différer peu de celles qui sont soutirées, l'air ambiant les mettant au même niveau de tempéra-

ture ; mais c'est parce qu'ayant développé plus de surface, les principes de la fermentation ont été plus facilement saisis et emportés par l'air, par l'évaporation ; que par ce moyen ils sont totalement dissipés dans les liqueurs filtrées, et seulement diminués dans celles qui ont été soutirées.

Ceci me fournit une idée que je donne à tout hazard. C'est qu'il est probable qu'en filtrant la liqueur au sortir du pressoir, on obtiendroit un excellent antiscorbutique ; et par une suite de la même idée, il est probable encore que les liqueurs douces, bien apprêtées, peuvent avoir des vertus médicinales.

Mais en abandonnant cette idée à ceux qui peuvent en tirer parti, et de telles liqueurs à ceux qui peuvent en avoir besoin, passons à la manière d'en produire une d'une nature plus généreuse, dont ceux qui boivent par habitude, par amusement, par le desir de multiplier leurs amis, ou pour alléger leurs soucis, devroient encourager la fabrication ; et qu'alors les manipulateurs de liqueurs pour la vente s'efforceroient de produire. Aujourd'hui ils épuisent leur adresse à rendre ces liqueurs incapables de servir à l'usage habituel ; ils ne peuvent les vendre si elles ne sont pas douces.

Pour produire des liqueurs d'une moyenne

richesse, cela dépend beaucoup de la nature des fruits et de la saison dans laquelle ils ont mûri. Ceux qu'on doit choisir doivent contenir un jus capable de fournir suffisamment de richesse et de force. Tels sont la pomme *stire*, l'*hagloe-crab*, la *longney russet*, la *woodcock*, la poire *squash*, et probablement beaucoup d'autres, si leur nature étoit connue. Néanmoins il est également probable qu'il y en a d'autres espèces qui ne pourroient absolument servir à cet usage, et qui en conséquence embarrassent inutilement le sol qui les produit.

Mais la façon y fait beaucoup aussi. Il paroît par tout ce qui a été dit ci-devant, que l'air atmosphérique et la chaleur sont nécessaires pour produire une fermentation libre; la chaleur pour mettre en mouvement le principe fermentant, et l'air pour dégager et enlever les parties désunies qui cherchent à s'échapper. Mais il paroît aussi que la chaleur ordinaire de l'atmosphère est communément plus que suffisante pour donner le degré nécessaire de mouvement, et que dans la manipulation des liqueurs en question, c'est plutôt le frais que le chaud qu'on doit rechercher.

De là il résulte qu'on doit préférer pour le tems de la fermentation des cuves découvertes, qui sont plus susceptibles de fraîcheur que des

tonneaux qui ne reçoivent d'air que par le bondon ; la surface que la liqueur y présente à l'air est telle que la fermentation s'y opère plus librement, et que, n'étant pas contrainte, elle ne peut jamais y devenir excessive. Deux hogsheads de liqueur répandue dans des cuves, telles que je les ai décrites, présentent une surface découverte de quelques yards ; tandis que dans des tonneaux remplis jusqu'à la bonde, la même quantité n'en offre que quelques pouces. La disproportion de ces surfaces est de plus de cent à un.

Il me paroît donc évident, que si des liqueurs peuvent être mises à fermenter dans des tonneaux, ce qui peut-être n'est tolérable que lorsque l'opération se fait en très-grand, il faut éviter de les remplir, et sur-tout de les coucher sur leur ventre ; il faut qu'ils soient debout, défoncés d'un côté, et remplis à une hauteur telle qu'elle puisse produire le degré de fermentation convenable (1).

Dans quelque situation que la fermentation s'opère, je suis d'avis qu'il faut bien se garder d'arrêter le premier effort de la fermentation,

---

(1) L'auteur ne s'apperçoit pas qu'au lieu de donner un second moyen, il rentre involontairement dans le premier. (*Note du traducteur*).

sous quelque prétexte que ce soit. Au contraire, il faut la favoriser, afin qu'elle soit complette; le degré doit se régler, non par des moyens forcés, mais par la profondeur de la liqueur dans les vaisseaux; et cette profondeur elle-même doit se régler sur la qualité de la liqueur et sur la chaleur du lieu où la fermentation s'opère.

Mais après que la liqueur a passé par ce premier état; après qu'elle a été soutirée dans une conjoncture favorable, qu'on a trouvé qu'elle a acquis assez de corps, il faut empêcher, autant qu'il est possible, une nouvelle fermentation. Ainsi il faut soutirer, mettre la liqueur à l'air, en lui donnant beaucoup de surface sur peu de profondeur, ou même la filtrer, pour l'entretenir dans l'état nécessaire.

V. *Manière de corriger les défauts du cidre.* Ceci se nomme dans le pays, et avec assez de raison, *médicamenter* (doctoring); car cette expression indique des maladies à guérir. Mes recherches ont eu cependant pour but plutôt de produire des liqueurs saines, que de guérir celles qui ne le sont pas. Néanmoins, en digérant la masse générale des lumières que j'ai recueillies sur ce sujet, j'ai cru devoir exposer quelques idées qui se sont présentées,

pour ainsi dire, d'elles-mêmes sur cette partie du procédé.

Les imperfections auxquelles l'art cherche à remédier, sont :

Le manque de force.

Pas assez de substance, de richesse, de corps.

Pas assez de goût, de fumet.

Le défaut de couleur et le manque de clarté, d'éclat et de brillant.

Ainsi, avec l'addition des deux autres qualités des liqueurs provenant des fruits, l'acidité et l'aquosité, ou, en d'autres termes, du vinaigre et de l'eau, on peut parvenir à faire du cidre, sans avoir la peine de planter des vergers.

On remédie au défaut de force, avec de l'eau-de-vie, ou par d'autres esprits employés en quantité suffisante, pour empêcher qu'un cidre fait avec du fruit mal mûri et mal fermenté, ne tourne à la fermentation acéteuse (1).

Le défaut de corps, de richesse, se supplée au moyen des substances douces, préparées d'une

(1) Les marchands de cidre retirent dans cette intention un esprit du résidu du pressoir, macéré dans l'eau, et distillé à la manière ordinaire.

manière dont je ne me suis pas informé, et qui n'est pas parvenue d'ailleurs à ma connoissance.

Pour suppléer au défaut de goût (*flavor*), on y ajoute quelquefois une infusion d'houblon. Cela communique, dit-on, à la liqueur une certaine amertume agréable, accompagnée d'une sorte de parfum. Ainsi cela remplace les sucs de la peau et des pepins, qu'on a abandonnés aux cochons et à la volaille, par le défaut d'une macination suffisante, ou qu'on donne aux domestiques, lorsqu'à dessein on n'exprime pas assez la matière au pressoir.

On répare la couleur quelquefois par des graines de sureau qu'on broie avec le fruit. On dit que cela donne une très-belle couleur et une sorte de fumet qui n'est pas désagréable. Mais je crois que cet usage est borné à quelques personnes, qui ne l'emploient encore que pour la boisson de leur maison. La manière universelle de colorer ces liqueurs, est avec du sucre brûlé, qui, avec la couleur desirée, donne au cidre un certain degré d'amertume qu'on vante beaucoup. Il y a deux manières de faire cette préparation : la première, en fondant du sucre dans une poêle (salamander), et le faisant tomber, goutte à goutte, en se fondant dans de l'eau; l'autre est de faire bouillir

du sucre brun sur le feu, jusqu'à ce qu'il ait acquis une amertume agréable, et de le jetter ensuite dans de l'eau bouillante, dans la proportion de deux livres sur un gallon d'eau, en mêlant bien, jusqu'à ce que la liqueur soit bien uniforme. Une pinte de cette préparation suffit pour colorer un hogshead de cidre.

On clarifie le cidre par différens moyens. Lorsque la turbidité est trop difficile à dissiper, que la liqueur ne veut pas s'éclaircir, on y met du sang de bœuf ou de mouton; celui de cochon est rejetté avec un scrupule qui tient du judaïsme.

Voici la manière de préparer et d'employer ce sang : la seule préparation est de le remuer soigneusement, dès qu'il est tiré du corps de l'animal, afin de l'empêcher de se décomposer. On croit qu'il ne suffit pas de le remuer en un sens, et qu'il faut qu'il le soit en tous sens, pendant environ un quart-d'heure; ensuite il faut voir si la liqueur est en disposition de recevoir le sang, ce qui, ce me semble, n'est pas toujours bien sûr. Cela se connoît, en répétant plusieurs expériences dans une fiole: si cela réussit dans la fiole, cela réussira dans le tonneau. Un quart, ou même une moindre quantité suffit pour un hogshead. Après que le sang a été versé dans la liqueur, il faut

l'agiter violemment, pour bien mélanger le tout. Cela se fait avec un bâton fendu en quatre, qu'on introduit par le bondon, et qu'on remue vivement et de tout côté dans le tonneau, jusqu'à ce que le tout soit bien mêlé. Au bout de vingt-quatre heures, le sang est déposé, et il faut alors soutirer la liqueur ; car, en restant sur le sang, quand ce ne seroit que deux ou trois jours, cela pourroit lui communiquer une teinte qui seroit difficile à dissiper ensuite. Un effet assez extraordinaire de ce procédé, c'est que le sang précipite non-seulement ce qui trouble la liqueur, mais encore sa couleur : quelle qu'ait pu être sa force, elle devient limpide comme de l'eau. Cette perte, à la vérité, est peu regrettée, d'après les moyens sûrs et faciles qu'on a pour la recolorer de nouveau.

Les autres moyens de rendre le cidre clair, sont les méthodes connues ; avec des œufs, du talc, ou une combinaison de ces deux choses, employée dans la pratique des marchands de vin, qui, ainsi que les marchands de cidre, se sont familiarisés dans ces derniers tems avec l'usage du sang.

VI. *Renfermer la liqueur.* C'est ici un des pas les plus difficiles dans la conduite des liqueurs des fruits ; et cependant c'est un de

ceux auxquels on fait le moins d'attention, ou qu'on entend le moins.

L'usage ordinaire est de fermer le bondon des tonneaux dans un certain mois, ou dans un certain tems, sans aucun guide pour distinguer le tems favorable où chacun en particulier devroit être bouché. Ainsi la liqueur première faite reste ouverte jusqu'en janvier ou février; et celle qui a été faite à Noël n'est bouchée qu'en mars ou avril.

En privant la liqueur du contact de l'air extérieur, l'intention est évidemment de l'empêcher de passer à la fermentation acéteuse, suivant sa propension naturelle, et les lois de la nature, qui y soumet toutes les liqueurs vineuses, lorsqu'elles sont exposées à l'air et à une chaleur modérée. Aussi toutes celles qui ont subi la fermentation vineuse, et qui restent découvertes au printems, deviennent nécessairement du vinaigre, dès que l'air chaud commence à exercer son action, ou au moins entrent dans un état de dissolution, qui, si elle n'est pas arrêtée à tems, convertit ces liqueurs en vinaigre. De là vient que chaque année il y a tant de tonneaux de cidre perdus ou très-endommagés par le défaut d'attention à les boucher à tems.

Le seul signe ou la seule indication du moment

critique, pour boucher les tonneaux, dont j'ai ouï parler, est lorsqu'il commence à se former à la surface de la liqueur une espèce de matière semblable à une belle crême blanche. Mais cette indication est peut-être trop tardive; car c'est probablement un symptôme d'un commencement de fermentation acéteuse, qui ne peut qu'endommager la liqueur à quelque foible degré que ce soit. Cependant, si on veut boucher les tonneaux, il faut bien s'en rapporter à quelques signes; autrement, si la fermentation vineuse n'étoit pas encore cessée, ou si elle venoit à recommencer, les tonneaux courroient de grands risques, et la liqueur seroit endommagée. Ainsi dans la pratique d'un manipulateur prudent, dont j'ai eu occasion d'observer les procédés, on commence à boucher légèrement les bondons, quand la liqueur est claire, et que la fermentation vineuse est présumée finie; et quelque tems après, lorsque le danger est passé, on remplit les tonneaux, et on bouche les bondes avec un tampon enveloppé de linge, chassé à force et couvert de résine par-dessus. Quelques personnes r'ouvrent les tonneaux au bout de six semaines, pour les remplir encore; d'autres jugent cette précaution inutile.

Il y a une idée reçue assez généralement,

au moins parmi les fermiers, que la liqueur qui a fini de fermenter, c'est-à-dire, aussitôt après le dernier soutirage, a besoin de quelque chose pour se nourrir : ainsi les uns la nourrissent avec des fèves grillées ; d'autres avec des coques d'œufs ; d'autres enfin avec du suif de mouton (mutton suit) à la quantité d'une demi-livre par hogshead, coupé en morceaux de la grosseur du doigt ; ils y mettent une grande variété d'autres drogues, pour les faire tenir. Cependant il y a des gens qui regardent tout cela comme une erreur populaire ; leur opinion étant que la liqueur ne peut être enfermée trop pure. Néanmoins, il me paroît probable que, lorsque la fermentation acéteuse est à craindre, il peut être utile de mettre quelque chose dans les tonneaux. Un praticien très-intelligent pense que le talc peut être bon dans cette intention, qui doit être, selon moi, de fixer les principes de cette fermentation, ou au moins de les envelopper, de manière à leur faire perdre une partie de leur activité.

Les marchands renferment leur cidre dans de grands tonneaux, qui contiennent depuis quatre jusqu'à dix hogsheads de 110 gallons (1)

(1) Le gallon est de huit pintes, ainsi le hogshead est de 880 pintes.

chacun. Le bon cidre peut rester bien des années dans ces tonneaux. On le tient quelquefois trois et quatre ans dans les hogsheads ordinaires. Mais il est à observer que, lorsque le cidre reste trop longtems dans les tonneaux, il perd beaucoup de sa richesse et de son fumet; il devient ce qu'on nomme dans la province *stummy*, frelaté; il monte à la tête et perd sa douceur. Cela vient de la défaillance de sa richesse, qui auparavant enveloppoit les esprits, dont l'action est alors en liberté.

Le lieu ordinaire, pour tenir le cidre, est un cellier, une cave, ou, si l'on n'en a pas, une chambre dont la situation soit telle, qu'elle soit à l'abri des alternatives du chaud et du froid.

VII. *Mettre en bouteille*. L'âge auquel on peut mettre le cidre en bouteille dépend de sa qualité particulière. Le bon cidre est rarement en état d'y être mis avant qu'il ait un an, et quelquefois avant deux; et cela dépend aussi un peu de la grandeur des tonneaux où il est renfermé; plus ils sont grands, et plus la liqueur peut y rester avec sûreté.

Il est pour cette partie de la manipulation qui nous occupe, ainsi que pour toutes ses autres périodes, un moment critique à saisir, et qui peut

être facilement connu. La liqueur conservera pendant bien des années en bouteilles, les qualités qu'elle possédera au moment où elle y aura été mise, quel que soit son corps ou son fumet. De là il résulte que ce moment critique ou favorable est celui où elle aura acquis dans les tonneaux son plus grand degré de perfection; ainsi la longueur du tems qu'elle y aura resté est indifférente; et ce peut être un ou deux ans, plus ou moins.

Une personne qui a donné à ce sujet l'attention la plus suivie, et dont le cidre est en quelque manière passé en proverbe dans tout le district, a observé, que la liqueur mise en bouteille dans la plénitude de sa richesse et de son fumet, est une boisson dont on peut faire habitude avec le plus grand succès; elle se dissipe particulièrement par une transpiration insensible; tandis que le même cidre qu'on aura laissé dans le tonneau au-de-là de ce terme, est d'un usage fâcheux; portant à la tête au dernier point, et en général défavorable à la santé.

Il est inutile de dire qu'il faut que la liqueur soit bien claire au moment de la mettre en bouteille. Si à ce moment critique cela n'étoit pas, on emploie les moyens connus des œufs, ou du talc pour la clarifier.

Il faut aussi que le tems soit frais, sans quoi les bouteilles seront sujettes à sauter.

Le bon cidre doit être tenu comme le vin (1); et comme lui il peut se conserver un tems presqu'infini; les différentes espèces de liqueurs tirées des fruits ayant beaucoup de ressemblance dans leur nature (2).

VIII. *Les marchés.* Le principal pour le cidre est Londres, d'où, ainsi que de Bristol, il est envoyé aux Indes Occidentales et dans les marchés étrangers (3).

Mais la quantité qu'on en exporte est peu considérable, comparée avec celle qui se consomme

(1) Le cidre que les marchands de Londres adoucissent avec du sucre de Lisbonne pour satisfaire au goût de leurs pratiques, est sujet à sauter. Dans ce cas on doit tenir les bouteilles droites. De même lorsque la liqueur, quoique sans mélange, a été mise de bonne heure en bouteille, il faut au moins dans le commencement éviter de les coucher.

(2) On cite un particulier, près de Ledbury, qui a du cidre de toutes sortes de fruits, qui a plus de vingt ans.

(3) Lorsqu'on veut exporter le cidre, il ne faut pas le mettre en bouteille, avant qu'il ne soit très-vieux, ou l'on risque de faire sauter la plus grande partie des bouteilles; et on a fait de grandes pertes dans ce cas. La longueur du tems qu'il faut le laisser en tonneau dans cette supposition, dépend de la longueur du voyage, et du climat où l'on veut le transporter.

dans l'île : non-seulement Londres et Bristol, mais toutes les villes d'Angleterre et d'Irlande en sont fournies par cette partie du royaume qui est la seule qui produise aujourd'hui une grande quantité de cidre pour la vente.

Les acheteurs immédiats sont sur-tout des marchands qui demeurent dans divers endroits de ce district, et qui fournissent tous les marchés de l'île. Upton et Ledbury sont les résidences principales de ce qu'on nomme dans la province *cidermen*, marchands de cidre; mais indépendamment de cela Hereford, Glocester et Worcester ont aussi leurs acheteurs. Bristol aussi envoie faire des achats dans le pays; même les marchands de Londres en ont appris le chemin depuis quelques années; et dans les tems d'abondance ils en achètent considérablement.

Les cultivateurs de vergers (orchardmen) varient entr'eux, sur l'état dans lequel ils croient pouvoir disposer du produit de cette culture.

Quelquefois ils vendent le fruit.

Quelquefois ils vendent la liqueur au sortir du pressoir.

Quelquefois seulement après le premier soutirage.

Quelquefois en tonneau, et lorsqu'elle est bonne pour la vente.

Quelquefois aussi, mais rarement en bouteilles.

En général les cultivateurs n'aiment point à vendre leur fruit : la quantité du transport est plus considérable que lorsqu'il est converti en liqueur : ils y perdent le lavage (le petit cidre qui se fait avec le marc du premier cidre et de l'eau) qui sert de boisson pour leur famille ; et les marchands disent qu'ils ont d'autres raisons encore. Ils ne pourroient pas changer la nature de leurs fruits, non-plus que dans les années où il est rare, étendre ou frelater la liqueur. Néanmoins, on veut une grande quantité de fruit, sur-tout des meilleures qualités de pommes : les marchands qui ont de l'intelligence et les moyens nécessaires font eux-mêmes leur cidre, ou s'ils ne le peuvent, ils envoient sur le lieu des personnes de confiance qui le voient faire devant elles.

La plus grande partie de ces liqueurs est vendue immédiatement au sortir du pressoir ; les marchands du pays préférant de travailler eux-même le cidre, s'ils ne peuvent le faire. Et vue d'une manière générale, la pratique est meilleure; car ayant ce qui est nécessaire, l'intelligence convenable, ou des gens à eux qui s'entendent à la fermentation, les risques de la manipulation sont beaucoup diminués : indépendamment de la facilité que cela leur donne de se conformer

au goût, bon ou mauvais, de leurs pratiques. Les marchands de Londres et de Bristol, ont des endroits dans le pays, où ils travaillent leur cidre : les premiers sur-tout à Upton, les derniers à Hereford.

Le prix du produit des vergers est très-variable; suivant la quantité récoltée dans l'année et suivant la proximité des arbres.

Les prix du houblon ne sont pas plus incertains que celui des liqueurs tirées des fruits. On a vu souvent la gelée d'une nuit de printems tripler les prix du jour précédent.

Le prix du fruit. Dans la grande abondance de 1784, les pommes communes furent vendues à 18 den. ou 2 sh. le sac de quatre boisseaux à bled (1). Les pommes *stire* de 5 à 12 sh. le sac, suivant le sol et la situation qui les avoient produites. En 1786, année de rareté, les pommes communes furent vendues pour la plupart aux barques qui les transportoient au marché de

(1) Mesure des fruits. Elle est aussi vague ici que partout ailleurs. Les marchands achètent généralement à la *seam*, espèce de mesure indéterminée, ou au boisseau qui contient deux paniers de boisseaux, qui tiennent plus d'un boisseau à bled chacun. Mais par un boisseau on entend généralement deux boisseaux à bled de neuf et demi ou dix gallons ras ; le sac est toujours compté pour deux boisseaux.

Bristol, les pommes *stire* de 10 à 18 sh. le sac. Cette année, qui a produit une abondance extraordinaire de très-beau fruit, les pommes communes se sont vendues de 18 den. à 2 sh. et les *stire* de 6 à 14 sh. le sac. Les premiers prix étoient ceux de la vallée et les seconds ceux de la forêt.

Prix de la liqueur au pressoir. Celui du cidre commun est ordinairement fixé par une assemblée de marchands, le 20 octobre à la foire d'Hereford. En 1784, ils le fixèrent trop bas, ainsi que je l'ai dit; c'est-à-dire à 14 sh. l'hogshead de 110 gallons (1). La conséquence de ce calcul peu judicieux fut que les fermiers ne voulurent pas vendre, et qu'ils en furent les dupes, n'ayant pas assez de tonneaux pour la

(1) L'hogshead des liqueurs de fruits est de cent dix gallons. Mais en général l'hogshead ne va pas exactement à cette mesure, variant de cent cinq à cent quinze gallons, mesure de vin.

Ils sont faits très-solidement avec des douves et des fonds en chêne, des cerceaux très-forts en frêne, et généralement avec quatre cercles de fer ou davantage.

Le prix de ces tonneaux varie suivant le besoin qu'on en a. Le prix ordinaire est d'une guinée. Cette année les tonneliers prenant avantage de la saison, ont porté ce prix à une guinée et demie; de sorte que le tonneau vaut près du double de la liqueur qu'il contient.

Lorsqu'on envoie le cidre aux marchands, ils le tirent du tonneau qu'ils renvoient par la même voiture.

totalité de leur produit. Quelques fortes gelées se firent sentir, et la plus grande partie des meilleurs fruits fut entièrement gâtée, ou au moins très-endommagée. Ce qui prouva combien les marchands avoient eu tort, c'est qu'avant que le tems de faire le cidre fut passé, ils furent enchantés de l'obtenir à 25 sh. l'hogshead. En 1786 le prix des marchands fut de cinq guinées l'hogshead, prix très-rare. Cette année, ils l'ont encore fixé déraisonnablement bas, à 16 sh. l'hogsead. Le prix ordinaire du cidre commun, année moyenne, est de 25 sh. à deux guinées l'hogshead.

Le cidre *stire* est rarement vendu au sortir de la presse; ou les marchands achètent le fruit, ou les propriétaires font eux-mêmes leur propre liqueur. Sa valeur au pressoir est de 5 à 15 l. st. l'hogshead : prix auquel les meilleurs vins ne se sont jamais vendus au sortir du pressoir dans aucun pays.

Le poiré commun a, dit-on, été vendu cette année à une guinée la voiture de trois hogsheads ! ce n'est pas un penny le gallon (1). Le prix ordinaire est d'une demi-guinée à 12 sh. l'hogshead. 15 shellings sont regardés comme très-cher.

Néanmoins le poiré de poire de *squash* est

(1) Il faut supposer que dans ce cas le transport est peu éloigné, ou que la liqueur est prise au pressoir.

rarement vendu à moins de deux guinées. Il a été vendu 12 l. 10 sh. au sortir du pressoir ! Le prix ordinaire est de 5 l. 10 sh. l'hogshead. Cette année au commencement de la saison, le prix étoit de 5 guinées : une grande quantité, probablement des centaines d'hogsheads, ont été vendues à 4 guinées. Mais avant la fin de la saison, ce prix étoit tombé à deux guinées, prix qu'on a rarement vu précédemment. Un fermier qui en avoit fait de trente à quarante hogsheads, refusa de le donner en totalité à 4 guinées ; en voulant avoir 1 shelling du gallon. Depuis il a été forcé d'en vendre la plus grande partie à 2 guinées l'hogshead (1).

Le prix de la liqueur soutirée une fois, est

(1) La dépense de recueillir, transporter, entasser, écraser et presser, est de trois à cinq shellings l'hogshead, suivant la manière du travail, et la quantité qu'on en fait en un jour. Il ne peut être bien fait à moins de cinq shel. l'hogshead. Le prix de la façon à un moulin public (a ross) est d'un shel. par hogshead, pour le moulin seulement, le propriétaire fournissant le cheval. A Newham le prix du moulin et du cheval est de trois sh. par jour. La dépense du transport dépend de l'éloignement. Quatre hogsheads font une voiture complette. Le transport peut donc être compté de deux à trois shellings l'hogshead. En y comprenant la dégradation des tonneaux et autres ustensiles, la dépense moyenne au retour du pressoir peut être évaluée à sept shellings l'hogshead.

d'environ un quart en sus de celui du pressoir. Le cidre en cet état est acheté principalement par les maîtres de maisons des villes, et même par les aubergistes qui n'ont ni la commodité, ni l'adresse de le soutirer eux-mêmes, vu que généralement on ne le soutire que cette fois (1).

Le prix de la liqueur fermentée varie beaucoup, suivant les espèces de fruits dont elle est faite. Le cidre commun et le poiré, pourvu que les prix généraux des marchés restent à-peu-près les mêmes, valent à-peu-près moitié en sus de celui du pressoir, plus ou moins, cependant, suivant leurs prix au pressoir (2). Le risque est considérable dans des mains ordinaires. Les plus délicates de ces liqueurs sont le cidre *stire* et le poiré *squash*; elles demandent un grand jugement dans ceux qui veillent l'opération, et souvent la dernière sur-tout, tourne d'une manière contraire aux espérances, malgré l'intelligence et les soins extraordinaires qu'on y prodigue.

---

(1) Quelquefois le vendeur prête ses tonneaux à l'acheteur en augmentant le prix d'environ cinq shellings pour le loyer.

(2) Lorsque la liqueur est vendue dans cet état, les tonneaux du vendeur restent à l'acheteur francs de loyer, jusqu'à ce qu'il ait pu les vider, quand même la liqueur devroit y rester deux ou trois ans.

Dans ce moment où elles viennent d'être renfermées on les vend très-cher. Il y en a eu de vendus des deux espèces jusqu'à 20 guinées l'hogshead ; et dans cet état récent , leur prix moyen est de 10 à 12 guinées.

Le prix en bouteille. Lorsqu'on considère le bas prix de ces liqueurs dans leur état récent , et sur-tout quand on pense que souvent il y en a des centaines d'hogsheads de perdues par le manque de tonneaux pour les serrer (1), on ne peut qu'être étonné des prix fous auxquels elles sont vendues dans leur état de pleine maturité , même au centre du pays qui les produit, sur-tout en bouteilles. Le prix ordinaire des auberges est d'un shelling la bouteille !

(2) Tandis que le prix ordinaire du cidre au

---

(1) En 1784, on construisit des citernes dans la terre pour les recevoir. Mais elles ne répondirent pas à l'intention : les liqueurs furent gâtées. On dit qu'à Pershore on voyoit le jus des fruits couler des tas dans les ruisseaux.

(2) L'accise sur le cidre , qui passe par les mains des marchands ou des publicains, est d'environ dix-huit shel. et six pences l'hogshead de vin , ou environ trois pences et un demi-penny le gallon de vin.

Le prix des marchands, pour le cidre commun , est de huit à dix shellings la douzaine de bouteilles, et pour le cidre supérieur , de dix à dix-huit shellings les bouteilles comprises.

tonneau, peut-être de meilleure qualité, est de quatre pences le quart, et rarement plus de six pences, prix de Londres; mais celui qu'on met en bouteille, est supposé au moins d'une qualité supérieure; tel que du *golden pippin*, ou de *stire*, ou bien de *squash*, si c'est du poiré. Si ce dernier est un peu vanté, il se vend dix-huit den., et il a été, aussi bien que le cidre, vendu jusqu'à deux sh. la bouteille.

IX. *Produit.* Cela peut se considérer de cinq manières différentes :

Le produit du fruit.
Le produit des arbres.
Le produit du terrein.
Le produit des individus.
Le produit du district.

Le produit du fruit dépend beaucoup de l'espèce, ainsi que du tems de sa maturité. Les poires donnent généralement plus de jus que les pommes, et certaines espèces de pommes plus que les autres. On compte ordinairement huit sacs de pommes ou six de poires par hogshead de liqueur. En supposant que chaque sac de poires contienne trente-six gallons, et que l'hogshead en compose cent huit, deux hogsheads de fruits donnent un hogshead de liqueur. De là quelques sortes de pommes,

comme l'*hagloe crab* et la *stire*, dans les années sèches, ne rendent que le tiers de leur volume ; c'est-à-dire, qu'il faut trois hogsheads, ou toute autre mesure de fruit pour une de liqueur.

Le produit des arbres prouve d'une manière vraiment extraordinaire la fertilité de ce pays. On m'a montré un poirier qui a produit deux hogsheads cette année ; et dans le même terrein il y avoit un pommier dont on espéroit tirer autant. Mais en supposant que cette espérance n'ait pas été frustrée, c'est, je crois, un exemple très-rare. On regarde un hogshead de cidre comme un grand produit ; et trois barils comme une très-grande récolte pour un arbre. Mais cette année un seul poirier a produit, dit-on, jusqu'à trois hogsheads.

Mais le fruit de cette année est non-seulement gros et en grande quantité sur les arbres, mais encore il donne une abondance extraordinaire de jus qui est, dit-on, de très-bonne qualité.

Le produit du terrein. Je tiens d'une autorité dont je ne puis douter, qu'on a fait vingt hogsheads de liqueur sur un acre de terrein dans un verger fermé. Cela me paroît très-probable : car nous avons vu plus haut que quarante arbres peuvent très-bien exister sur un

acre : et dans cette supposition, le produit de chacun n'est que d'un demi-hogshead.

Les produits individuels s'élèvent très-haut dans les années abondantes. Il y a plusieurs particuliers ici qui, cette année, feront entre deux et trois cents hogsheads. Une personne qui est un excellent juge sur cette matière, m'a assuré qu'il y en a quelques-uns qui en feront jusqu'à cinq cents, en y comprenant le poiré et le petit cidre pour l'usage de la maison. Et cela est d'autant moins difficile à croire, lorsqu'on considère qu'il y a dans l'Herefordshire des vergers de trente à quarante acres.

Ce sont ces grandes plantations qui fournissent les marchés. Rarement les fermiers ont plus de fruits qu'il n'en faut pour produire l'énorme quantité de boisson qu'ils consomment dans leurs fermes.

Il est à remarquer cependant que les habitans des cabanes, par les usurpations qu'ils font sur les communaux et les terres vagues, en payant peut-être un petit cens au seigneur, font, pris collectivement, une quantité de liqueur qui n'est pas à mépriser. Il y a tel parmi eux qui, dans les bonnes années, fait jusqu'à huit ou dix hogsheads ; et comme ils n'ont pas à appaiser la soif d'une foule d'ouvriers, la plus

grande partie de ce produit se transporte aux marchés.

Le produit du pays, dans une année à fruit, doit être immense, et excédant de beaucoup tout ce qu'on peut imaginer. Le produit des quatre comtés de Montmouth, de Hereford, de Worcester et de Glocester, qui a passé dans les mains des marchands, a été estimé à 15,000 hogsheads; et il s'en consomme probablement davantage dans le district dans les années abondantes. Ainsi le produit total des quatre comtés peut être considéré, année commune, comme étant de 30,000 hogsheads.

Observations sur les liqueurs des fruits comme objet d'économie rurale. Malgré le produit extraordinaire que ce pays tire de ses fruits dans les bonnes années, c'est un point de dispute sur-tout entre les propriétaires et les fermiers de savoir si, à tout prendre, la liqueur qui en résulte est un bien ou un mal. Cela seroit difficile à déterminer d'une manière démonstrative. Je suis cependant disposé à croire, d'après tout ce que j'ai vu, que tout considéré, et dans les circonstances actuelles, c'est plutôt un mal.

Le tort que l'ombre et l'égoût des arbres font aux récoltes, est annuel, certain et excessif aujourd'hui. Tandis qu'une abondance de fruits est une chose incertaine, et qu'on n'attend pas

plus fréquemment que chaque troisième année; celle-ci est la quatrième depuis la dernière bonne année. Pendant cet intervalle beaucoup d'arbres n'ont peut-être pas amené une seule pomme à bien. Et cette année, malgré l'abondance, les prix sont si bas, que le produit excède de peu de chose la valeur du travail, du transport et des soins : et cependant les produits nets de cette année, quelque foibles qu'ils soient, doivent être mis en opposition avec le dommage opéré pendant quatre années; ainsi qu'avec la première dépense des arbres, de la plantation, du greffage, de la défense des arbres, du moulin et de tout cet appareil, de la mise dehors et de l'entretien des tonneaux, du loyer des caves et celliers, etc., etc.; ainsi qu'avec les inconvéniens qu'entraîne l'habitude de boire, qui, dans une année abondante, est une occasion de paresse, et dans les années où le fruit est rare occasionne une consommation aussi énorme qu'inutile de bière, qui doit aussi entrer en ligne de compte.

Néanmoins il est évident, d'après les dates entremêlées dans ce qu'on vient de lire, quoique cela soit difficile à prouver, que de jeunes arbres en valeur, même de l'espèce de fruits communs, et dans l'état négligé où ils sont aujourd'hui, en considérant leur produit, année

commune, font plus que dédommager des différentes dépenses qu'ils causent, et que les meilleures espèces sont avantageuses aux fermiers.

L'effet des arbres fruitiers sur le terrein où ils croissent dépend beaucoup de l'écartement dans lequel ils sont plantés, ainsi que de l'étendue de leurs têtes et de la distance de leurs premières branches à la terre. Des tiges basses, plantées serrées, et qui étendent beaucoup leurs branches, sur-tout lorsque leurs têtes sont chargées de bois, sont extrêmement nuisibles aux productions qu'on cultive au-dessous : les grains y sont sans substance et sans force ; les herbages y viennent fort mal, et y contractent ce qu'on nomme l'*aigreur*, qui change absolument leur nature. Au contraire, des tiges élevées, des têtes qu'on ne laisse pas s'emporter, et auxquelles on ne souffre que le bois nécessaire, lorsque les arbres sont convenablement écartés, et sur-tout qu'ils sont jeunes, ne peuvent nuire aux grains et encore moins aux herbages qui sont dans le même sol, excepté en automne par leurs feuilles. D'ailleurs, un partisan des fruits pourroit alléguer que les arbres fruitiers se nourrissent au moins en partie au-dessous de la terre qui sert à la nourriture du grain, de son sol végétal ; de manière qu'on peut dire que le cultivateur retire de sa terre

deux récoltes à-la-fois ; l'une de la couche végétale, et l'autre de la couche inférieure, qui sans cela lui seroit inutile. Il y a probablement quelque vérité en cela.

Ainsi, à tout considérer, on peut conclure avec une apparence de certitude, que la multiplication des meilleures espèces de fruits, en conduisant les arbres avec la prudence et les soins nécessaires, soit dans les terres en culture, soit dans les vergers de ce pays, ne peut être pour ses habitans qu'une source de richesse de plus, et en même tems un bien pour la nation.

Les améliorations nécessaires pour obtenir ces avantages, paroissent être :

1°. De débarrasser le terrein des arbres vieux ou malades qui le chargent inutilement, et presque sans aucun rapport, en ayant cependant égard aux espèces de fruits précieuses à conserver. Par ce moyen on soulagera la terre du quart au moins de ce qui l'occupe actuellement.

2°. D'enlever, pendant que le bois est encore bon, ou d'étêter et de greffer avec les meilleures espèces de fruits, les sauvageons, les arbres venus de pepins, ou les autres d'espèces inférieures qui embarrassent les bons arbres et surchargent la terre, et même qui discréditent

la totalité par la mauvaise espèce de liqueur qu'ils produisent. Par ce moyen, on se délivreroit de plus du quart encore des arbres existans, et cela sans aucune diminution de produit ; au contraire le sol dans peu de tems deviendroit plus productif, d'une manière utile au cultivateur et à la communauté en général.

3°. D'élever la tige des arbres trop bas, en coupant les branches inférieures qui traînent pour ainsi dire, à terre ; ainsi que de nettoyer leur tête de toutes les saletés et du bois superflu. Cela donneroit de l'air et du soleil aux cultures qu'on entretient au-dessous, et entretiendroit la santé et la vigueur de ces arbres mêmes, en diminuant l'épaisseur de leur ombrage. Ils produiroient plus également, et la diminution de leur bois les empêcheroit de s'épuiser dans les années d'abondance, aux dépens des années suivantes ; ce qui peut-être peut seul produire, ce qui est si fort à desirer pour les cultivateurs, une récolte de fruits chaque année : ce qu'on ne peut cependant espérer d'obtenir complettement (1).

---

(1) L'époque de l'émondage des arbres, combinée avec celle de l'abondance qui revient tous les trois ou quatre ans, pourroit peut-être produire cet effet. Ce seroient des expériences à faire pour connoître si la taille de l'arbre,

Mais en émondant les arbres, il faut avec grand soin éviter d'en enlever trop à-la-fois ; car il est probable qu'en dégarnissant trop la tête d'un arbre fruitier, on endommage ses racines, en en rendant une portion éventuellement inutile, ainsi que la tête même, par une surabondance de sève. Au lieu qu'en opérant avec réserve, et n'enlevant que petites parties à petites parties, on fortifie probablement les racines, qui peuvent alors plus facilement nourrir le bois et les feuilles qui restent, fournir des fleurs plus vigoureuses, et mûrir avec plus de certitude les fruits qui leur succèdent.

Ainsi, lorsqu'un verger est dans un état sauvage par la quantité de bois dont les arbres sont surchargés, l'émondage complet doit être l'affaire de trois ou quatre ans : il faut, la première année, se contenter d'enlever ce qui est le plus nuisible, et continuer ainsi d'une année à l'autre. L'ouvrage, en étant plus progressif, sera plus agréable ; vu que, par ce moyen, il est facile, peu embarrassant, et cependant d'un effet plus certain.

---

l'année de l'abondance présumée par exemple, ne détourneroit pas l'excès de la sève sur les années suivantes. (*Note du traducteur*).

4°. D'ériger sur les grandes plantations au moins les bâtimens nécessaires et proportionnés à l'étendue des plantations, pour y manufacturer le cidre sur son propre terrein. Il est honteux pour ce pays de souffrir que des marchands qui se rassemblent de tous les coins du royaume établissent entr'eux les prix qui leur conviennent, et rendent ainsi l'abondance d'une bonne année inutile aux cultivateurs, qu'elle devroit dédommager de la stérilité des autres. Au lieu de 14 ou 15 shellings l'hogshead, les fermiers auroient la certitude morale de tripler, et peut-être de quadrupler ce prix, s'ils pouvoient garder leurs liqueurs seulement une année : peut-être même qu'avec cette facilité ils décupleroient leur produit net. De telles facilités mériteroient bien que les fermiers payassent au double l'intérêt de semblables dépenses. C'est une absurdité qui mérite la censure la plus poignante, que de souffrir que des marchands de Londres, ou d'autres marchés encore plus éloignés, viennent ou envoient des agens dans leur voisinage, et presqu'en vue de leurs plantations, leur enlever le profit qui leur appartient ; cela jette le plus grand discrédit sur les intérêts ruraux de ce district (1).

(1) Cela regarde également les marchands du pays :

5°. De chercher par tous les moyens possibles à propager, dans des tems favorables et dans des situations choisies, les anciens fruits, qui, s'ils pouvoient, par un art connu, ou par des moyens que l'étude pourroit faire découvrir, être maintenus une génération de plus, produiroient suivant moi les plus grands avantages.

On dit que la pomme *stire* est propagée avec assez de succès vers la forêt de Dean, son sol favori, par les rejettons, ou plutôt par le jeune bois qu'on prend à la couronne des arbres (par bouture), de la même manière que le *codlin* (pomme bonne à cuire) est ordinairement propagé. Il seroit sans doute préférable de les marcotter dans des pots de terre attachés aux branches et dans lesquels les rejettons qu'on voudroit ainsi en détacher prendroient racine (1).

La poire de *squash* a été greffée (budded); mais on ne sait pas encore avec quel succès.

Le *golden pippin* (le pepin d'or) est, dit-on, entretenu avec succès en soignant bien sa tête,

---

c'est une honte autant qu'une perte pour eux de souffrir que ceux qu'ils devroient fournir, viennent sous leurs yeux faire la liqueur qui croît dans leur pays.

(1) Cet usage de marcotter les arbres avec des pots suspendus aux branches est commun en Chine. (*Note du traducteur*).

lorsqu'il est jeune, en l'empêchant de pousser trop de bois, le contenant dans des bornes convenables, et l'émondant avec jugement. Sur-tout en enlevant les pousses du milieu de l'été, qui épuisent la sève et affoiblissent l'arbre, au moins à cette époque, et qui étant trop tendres sont sujettes à geler l'hiver, languissent, se pourrissent, et forment des plaies aux branches qui les ont produites.

Quoi qu'il en soit, rien ne peut être plus propre à tenir en bonne santé de jeunes arbres, et les préserver du chancre, qui est si fatal aux anciennes espèces de fruits, que de contenir leur tête dans des limites convenables, pour donner à leurs racines les moyens de fournir de la vigueur à la totalité de la plante.

Un particulier qui, pour son amusement, s'occupe lui-même à émonder ses espaliers, m'a assuré qu'en entaillant l'écorce, en y passant le tranchant d'un couteau bien affilé soigneusement en descendant, on arrête les progrès du chancre, en donnant de la liberté, ou plutôt en dégageant les vaisseaux qui portent la sève. Il m'a montré des arbres sur lesquels ce moyen avoit opéré d'une manière assez frappante pour me donner l'assurance de l'indiquer ici.

Cependant, le lecteur ne doit regarder les moyens dont je viens de parler, que comme des

indications que je donne à ceux qui ont la facilité d'en faire l'essai, n'ayant pu moi-même m'assurer de leur efficacité par ma propre expérience.

6°. De s'empresser de produire et d'élever des variétés nouvelles; car, malgré la possibilité d'entretenir les anciennes encore quelque tems, au moyen des procédés que fournit l'art, il me paroît impossible qu'on parvienne jamais à les perpétuer. D'ailleurs ces anciennes variétés sont incontestablement des productions de l'industrie humaine; et n'est-il pas probable qu'avec plus d'industrie encore, ou un plus grand succès, on produiroit des variétés supérieures aux anciennes?

Une réforme aussi étendue ne peut, pour bien des raisons, être l'ouvrage des fermiers. Les arbres fruitiers, ainsi que les forêts et les haies, sont des parties immuables de la propriété. Le fermier n'en a que l'usage, et pour un tems limité, et peut-être incertain: tout son objet est le profit actuel. C'est au propriétaire dont l'intérêt est permanent, à penser aux avantages durables.

Le grand objet de cette réforme seroit de débarrasser les biens-fonds d'une surcharge nuisible, d'empêcher la propagation et le débit des liqueurs de qualité inférieure, qui, en passant

d'un marché à un autre, discréditent généralement les cidres anglais ; et par-dessus tout d'augmenter la quantité de ceux de la première qualité, afin que leur richesse, leur goût agréable et leur salubrité puissent être généralement connus ; qu'on les recherche davantage, que leur prix hausse, que le revenu des terres en augmente, et qu'il en résulte une addition de prospérité et de richesse pour ces comtés.

CHAPITRE III.

OU L'ON TRAITE

DE LA CLOTURE DES COMMUNAUX,

AINSI QUE DES PRINCIPES

QU'ON DOIT SUIVRE POUR LEUR PARTAGE,

ACCOMPAGNÉ

DU DÉTAIL DES OPÉRATIONS DE CE GENRE

QUI ONT EU LIEU

DANS LES PROVINCES

DE

NORFOLCK ET D'YORCK.

ENCLOS

DE LA PROVINCE DE NORFOLCK.

Cette division du comté étant généralement enclose, à l'exception de quelques communaux et de quelques bruyères, vers la côte du nord, il y a peu d'occasions de former de nouveaux enclos. Cependant il y en a eu deux exemples à ma

connoissance, comme pour me donner les moyens de prendre une idée des principes sur lesquels l'affaire fut conduite.

Un de ces deux exemples a eu lieu dans la partie septentrionale de ce district. Le sujet de cette clôture étoit une partie vague de bruyères de plusieurs centaines d'acres, d'un sol assez passable; mais couverts de joncs marins, de bruyères, de fougères et d'autres productions semblables, qui donnoit peu de profit aux particuliers ou à la communauté, avec deux ou trois cents acres de terres communales.

Cette clôture fut déterminée d'après les principes généreux qui ont élevé la terre d'Holkham, ainsi que d'autres seigneuries du West-Norfolk à leur état de prospérité et de fertilité actuelle. Mais comme les détails sur cet objet, qui sont parvenus à ma connoissance, se trouveront dans la note ci-après, il est inutile que j'en parle ici.

L'autre a eu lieu, ou devoit avoir lieu dans une partie de ce district qui est plus au midi : le sujet à enclorre étoit une portion d'une bruyère très-étendue, et pour la plus grande partie stérile, qui appartient à plusieurs paroisses des environs, et dans une situation éloignée des villages. Mais ici des motifs suffisans pour excuser mon silence, m'empêchent de donner les détails de cette opération. La raison qui m'a fait introduire ici un

article des enclos, n'est que le desir de saisir l'occasion de prouver, par des observations faites dans ce district, que quelqu'utile et louable que puisse être la propagation des enclos sous un rapport général, ils ne conviennent pas par-tout; et qu'avant tout les seigneurs, les propriétaires intéressés à ces transactions importantes, doivent examiner avec beaucoup d'attention l'aptitude naturelle du sujet qu'on a en vue, et faire leurs estimations, avec circonspection, sur des principes assez étendus, pour parer aux erreurs et aux défauts de succès, afin de s'assurer, avec une sorte de certitude morale qu'ils opèrent des améliorations permanentes.

NOTES.

J'ai trouvé moyen tout récemment d'obtenir les détails suivans sur les nouveaux enclos de *Felbrigde*.

Il y a sept ou huit ans que M. Windham, qui est seigneur de la terre, étoit en même tems le seul propriétaire dans la paroisse; à l'exception d'une petite ferme de 70 l. sterl. de revenu, qui appartenoit à un jeune cultivateur qui entroit alors dans sa majorité.

Un grand espace vague en bruyères et quelques champs communs (common field lands),

étoient des objets très-convenables et très-desirables à enclorre; ainsi il étoit très-important pour M. Windham d'acquérir la propriété de ce jeune homme.

On fit des démarches en conséquence; non pas cependant en employant les menaces ou les subterfuges, comme cela n'est que trop fréquent, quelqu'impolitique que cela puisse être, mais en faisant au jeune homme des propositions franches et généreuses; on lui fit part des intentions du seigneur et on lui avoua avec candeur qu'on ne pouvoit rien entreprendre sans sa propriété. On lui offrit en même tems une somme considérable au-dessus de la valeur réelle de l'objet, telle qu'elle pouvoit être pour tout autre : et pour le déterminer plus facilement, on lui promit en outre le bail d'une ferme étendue, à des conditions avantageuses.

Le jeune homme qui étoit entreprenant, et dont le bien étoit, je crois, un peu embarrassé, consentit à ces conditions, vendit son petit patrimoine, et fit un bail pour la ferme, qui étoit composée d'une partie des champs communs, et d'une beaucoup plus grande portion de bruyères à enclorre.

M. Windham dont les vertus et les talens sont connus de tout le monde, étant ainsi devenu le seul propriétaire de la paroisse, en ce qui avoit

rapport à ces enclos, commença par mettre à part la partie la moins fertile de la bruyère pour commune, afin que les pauvres pussent y trouver leur chauffage. Ensuite il partagea le reste en plusieurs fermes, fit des routes et des chemins d'exploitation, et divisa la totalité de la bruyère et des champs, en enclos de huit à douze acres chacun, suivant la convenance ou le desir de ceux qui devoient en être les fermiers.

Une des plus grandes portions de la bruyère fut donnée à la ferme de M. Priest, le jeune homme en question, et lui fut affermée aux conditions suivantes :

Le seigneur fut chargé des clôtures, d'y placer les portes, de bâtir une nouvelle grange sur un plan plus vaste, de faire quelques autres changemens, et de mettre tous les bâtimens existans en bon état de réparation. Le fermier s'engagea à marner chaque année vingt acres de terre jusqu'à ce que le tout fut marné, sur le pied de vingt voitures de marne par acre.

Il fut convenu qu'il ne payeroit rien pour ces terres que trois ans après qu'elles auroient été marnées. La quatrième année la rente devoit être de 3 shellings par acre, pendant quatre ans ; et alors, la huitième année après avoir été marnée, elle devoit s'élever à 7 shel. 6 pences par acre ;

et continuer ainsi jusqu'à l'expiration du bail qui devoit être de vingt ans.

Il fut convenu en outre que le fermier seroit payé du transport des matériaux de la nouvelle grange ; mais qu'il feroit gratis ceux qui auroient rapport aux changemens et aux réparations des bâtimens actuels, ainsi que pour toutes celles qui pourroient être nécessaires pendant la durée du bail. Et de plus, qu'il payeroit la moitié de la main-d'œuvre pour toutes les réparations éventuelles ; pourvu que cette moitié n'excédât pas la somme de 5 l. sterl. par an.

Ces conventions étoient très-généreuses de la part du seigneur, et quoiqu'au premier coup-d'œil, les encouragemens donnés au fermier, paroissent extravagans, le calcul suivant prouvera qu'en définitif ce plan étoit extrêmement avantageux au propriétaire.

Supposons pour la facilité du calcul, que la quantité de bruyères concédée à ce fermier, fut exactement de trois cents acres : et que cette quantité fut divisée en trente enclos de dix acres chacun, avec une route publique ou un chemin d'exploitation, entre chaque ligne d'enclos. Cette supposition approche beaucoup de la réalité.

Dans ce cas chaque enclos n'avoit besoin que de trois côtés de clôture.

Dix acres contiennent seize cents perches du

statut. La racine carrée de 1600 est de 40; conséquemment chaque enclos en le supposant carré avoit besoin de 120 perches de clôture.

On payoit pour la fouille, la plantation, la fourniture de la haie vive, 18 pences par perche, ou par 7 yards. Cent vingt perches du statut contiennent quatre-vingt-quinze perches de 7 yards ou à-peu-près; ainsi :

		l.	sh.	d.
95 grandes perches à 18 d. font		7	2	6
4,500 plants de haie vive à 3 s. 6..	15 s. 9 d.	1	0	0
Semence de joncs marins.	4 s. 3. d.			
Total.		8	2	6

Ainsi la totalité de la clôture des trente enclos reviendra suivant le calcul ci-dessus, à 250 liv. sterlings.

	liv.	sh.	d.
Pour la dépense des clôtures suivant le calcul ci-dessus	250	0	0
Dépense de 50 portes avec poteaux et ferrures	50	0	0
Construction de la grange supposée très-grande	200	0	0
Additions, changemens et réparations évaluées à	100	0	0
Total	600	0	0
Intérêts de cette somme pendant 21 ans, à 4 pour 100	700	0	0
Total.	1300	0	0

La rente à recevoir pendant le bail, en supposant vingt acres de marnés par an, seroit :

Pour la première année. . . .	0	0	0
——— 2	0	0	0
——— 3	0	0	0
——— 4	3	0	0
——— 5	6	0	0
——— 6	9	0	0
——— 7	12	0	0
——— 8	19	10	0
——— 9	27	0	0
——— 10	34	10	0
——— 11	42	0	0
——— 12	49	10	0
——— 13	57	0	0
——— 14	64	10	0
——— 15	72	0	0
——— 16	79	10	0
——— 17	87	0	0
——— 18	94	10	0
——— 19	99	0	0
——— 20	103	10	0
——— 21	108	0	0
Total . . .	967 l.	10 s.	0
Auxquelles il faut ajouter les intérêts accumulés de ces sommes, qui sont de	232	10	0
Total . . .	1200 l.	0	0

Ainsi il résulte de ce calcul, qu'en supposant qu'on s'en fut tenu à l'exécution stricte des con-

ventions, il en auroit coûté au seigneur 100 liv. à l'expiration du bail pour l'acquisition de trois cents acres de terres améliorées, qui rapporteront alors de 10 à 15 shel. l'acre; la plus grande partie de ce lot de terre étant une bonne terre grasse sur un excellent subsol de terre à brique absorbante.

Mais le fait est, et vraisemblablement on l'avoit prévu, que le fermier, au lieu de ne marner que vingt acres suivant la lettre de sa convention, en a marné d'abord près de cent dès la première année, ainsi qu'il me l'a dit lui-même, et qu'actuellement presque tout est marné.

Ainsi, en supposant que le propriétaire eût emprunté les 600 liv. faisant le fond de la première mise, et les sept années d'intérêt, il auroit pu à l'expiration du bail rembourser cette somme, et se trouver avec quelques centaines de livres par-devers lui; et cela sans compter une censive de 150 ou 200 liv. par an sur cette seule portion de terre; sans y comprendre encore ce qu'il aura retiré de la bruyère et des enclos des champs communs restans. Tout cela joint à la satisfaction de s'être débarrassé d'une incommodité réelle, et d'avoir introduit l'industrie et l'abondance sur une étendue considérable de terrein, presqu'absolument inutile, sans

se rendre odieux et sans ruiner ses fermiers. Des améliorations de ce genre sont réelles, et produisent une augmentation permanente de revenus au seigneur et de bien-être aux fermiers.

ENCLOS

DU COMTE D'YORCK.

Il n'y a aucun doute que ce pays ne fût autrefois entièrement ouvert, et peu de siècles se sont écoulés depuis que cet ordre de choses a changé : alors les champs communs, les prairies communes, les communs pâturages, des bois ouverts, des forêts immenses et des bruyères stériles étoient les seules divisions des terres de ce royaume. Même les terres domaniales des seigneurs paroissent avoir été ouvertes autrefois, ainsi que celles de leurs fermiers et vassaux.

Fitzherbert, qui écrivoit il y a environ deux cent cinquante ans, parlant des pâtures des communautés, dit : « On doit entendre par pâture commune d'un village, celle où le même berger garde le bétail des tenanciers ; car elle peut être assez bonne pour que ces tenanciers n'aient pas besoin de pâtures particulières (il entend

par là des pâtures bornées, limitées), et suffire à toute espèce de bétail, chevaux, jumens, gros bétail et moutons : cela se pratiquoit ainsi dans les tems anciens, où les prairies, les champs, les pâturages étoient ouverts et sans clôtures. Et alors leurs tenemens étoient meilleurs et à meilleur marché qu'ils ne sont aujourd'hui : car la plus grande partie des seigneurs ont enclos leur domaine, leurs champs et leurs prairies pour en jouir en particulier; ensorte que leurs tenans n'y ont plus aucune communauté. » Tel étoit, à ce qu'il paroît, l'état des terres du royaume au tems de Fitzherbert (1). Car dans son dernier chapitre qui a pour titre : *Des moyens de faire qu'une communauté* (township) *qui ne rapporte que vingt*

(1) Antoine Fitzherbert étoit juge de la cour des poids communs sous Henri VIII. Indépendamment de son *Natura brevium*, de sa Justice de paix, et d'autres ouvrages sur les lois, il en a laissé deux sur l'économie rurale, *the Boke of husbandry*, Livre ou Traité de culture et Traité d'arpentage, et *the Boke of surveying*; ce sont probablement les premiers traités écrits en anglais sur ce sujet, et les meilleurs qu'on ait écrits plus d'un siècle après. Il y a eu quelque doute s'il en étoit réellement l'auteur; mais je me flatte de pouvoir prouver avec la dernière évidence, lorsqu'il en sera tems, qu'il est bien véritablement l'auteur de ces productions.

marcs par an, rapporte vingt livres, il recommande les enclos, non pas comme un moyen adopté d'amélioration, dans lequel il faut persévérer, mais comme un projet qu'on devroit choisir et adopter.

Dans ce siècle, et sur-tout pendant les cinquante dernières années, les enclos ont fait de grands progrès ; et en général je crois que leur effet a été tel que Fitzherbert l'avoit prévu. Les jardins forment le degré le plus éminent de la culture ; les champs ouverts, les pâturages communs en sont le plus bas, et les enclos séparés forment l'état moyen qui paroît convenir à la population de ce pays.

Au reste, quoi qu'il en soit, l'ardeur avec laquelle on se porte à enclorre est telle, que dans un demi-siècle ce sera une chose rare qu'un champ ouvert ou une commune indivise, et que la mémoire en sera promptement effacée. C'est donc ici le moment favorable de rassembler les faits qui ont rapport aux clôtures, et le lieu convenable pour les placer.

Je me rappelle très-bien que dans mon enfance, plus de la moitié de la vallée de Pickering étoit encore ouverte. Aujourd'hui on auroit de la peine à y trouver un champ qui le fut, ou une seule commune. D'ailleurs, la plus grande paroisse de la vallée, et certes une des

plus étendues du royaume, est actuellement occupée à s'enclorre ; et les circonstances qui accompagnent cet événement, sont telles qu'elles se rencontrent rarement : c'est une occasion favorable pour se former une idée juste d'un sujet qui a été beaucoup agité pendant ces dernières années, et qui malgré cela est encore à la portée de peu de personnes.

Dans le commencement de ce siècle, le territoire de la communauté de Pickering étoit dans l'ancien état et sans clôture.

Ayant été considéré comme trop étendu pour former convenablement un seul territoire, il a été avec raison partagé en deux divisions par une ligne naturelle, un grand ruisseau qui le traverse.

Des deux côtés de ce ruisseau étoit la suite des champs communs ; en trois parties pour la révolution ordinaire du froment, etc., des féves, etc. et des jachères. Ces champs étoient divisés respectivement en *oxgangs* (1), répartis également sur la totalité de ces parties ; de manière que chaque fermier avoit une portion

(1) Oxgang ou oxgate de terre est pris dans les anciens livres de lois pour quinze acres. C'est l'étendue de terre qu'on suppose qu'un bœuf peut labourer dans une année. On le nomme *oskin* dans le Lincolnshire.

égale de terrein bon et mauvais, de proche et d'éloigné, les maisons étant ici, comme dans tous les autres territoires en champs communs, placées dans la ville. Chacune de ces trois divisions consistoit en vingt-deux oxgangs ; chacune desquelles contenoit vingt-quatre acres d'un côté du territoire, et de l'autre : ensorte que la totalité contenoit 2376 acres.

Chaque division avoit aussi sa prairie commune.

D'autres portions du territoire étoient mises en pâtures limitées, dépendantes des champs communs ; chaque oxgang ayant droit d'y mettre un nombre limité de vaches et de bœufs de travail.

Le reste du territoire contenant plusieurs milliers d'acres étoit en communaux.

Pendant ce siècle les champs communs, ainsi que les prairies communes se sont resserrés graduellement par des échanges à l'amiable, et des transports, de manière qu'aujourd'hui tout, ou à-peu-près, est enclos. Les pâtures limitées ont été encloses en différens tems par des commissions, c'est-à-dire, que toutes les parties intéressées d'un commun accord nommoient des arbitres ou des commissaires pour procéder à ces arrangemens sans s'adresser au parlement. Au-

jourd'hui on travaille à enclorre les communaux, en vertu d'un bill obtenu à cet effet.

Ce bill, et les circonstances dans lesquelles il a été obtenu, donnent une idée frappante des clôtures modernes obtenues par actes du parlement.

Les terres qu'on projettoit d'enclorre consistoient en 3,700 acres d'un sol cultivable, évalués par la commission nommée à cet effet, de 3 à 5 sh. de revenu l'acre, et d'une bien plus grande quantité de bruyères stériles, qui s'étendoient jusqu'au centre des Morelands, évaluées par la même commission depuis 3 den. jusqu'à 3 sous de revenu par acre. La quantité d'oxgangs ou de champs communs qui étoit, comme on l'a vu, de 2376 acres; et le nombre des anciennes maisons qui y avoient droit, ou les emplacemens de ces maisons étoient au nombre de cent soixante.

Les communaux appartenoient à ces 2376 acres de terres joints aux prairies, et à ces 160 maisons ou emplacemens de maisons; mais dans quelle proportion, c'est ce que depuis des siècles on n'entendoit peut-être plus d'une manière claire. Il y avoit mémoire, à ce qu'il paroît, d'une tentative pour les limiter; mais ce réglement n'avoit duré qu'une année. Avant et depuis cette époque, ces communaux avoient

été indivis dans la stricte acception du mot, et livrés à toutes les espèces de bétail, excepté les moutons et les bœufs de travail, dont les derniers étoient confinés dans les pâtures limitées, et les communaux des hauteurs par les réglemens de la commune; et les premiers dans les pâtures communes des hauteurs seulement.

On s'attend bien que le premier moteur qui a porté à enclorre, a été l'intérêt particulier, plutôt que l'esprit public. Dans le cas dont il s'agit à Pickering, les propriétaires des terres en général s'accommodoient assez de l'état de non-clôture des communaux. Quelques-uns d'entre eux qui avoient hérité ou acquis à un prix fort cher des terres qui touchoient ces communaux, pouvoient même être opposés au projet de les enclorre; et les simples propriétaires de maisons craignoient le peu d'effet de leurs réclamations, ou que leurs droits ne parussent trop foibles, comparés à ceux des possesseurs des terres.

Dans cet état de choses ces communaux restoient ouverts, et probablement ils seroient demeurés ainsi, s'il n'y eût eu dans la communauté d'autres intérêts que ceux des propriétaires des terres et des possesseurs des maisons.

Mais la dîme de trois ou quatre mille acres

de terres à bleds étoit un objet d'une trop grande importance pour échapper aux regards intéressés du fermier à vie du doyen d'Yorck; et une fois apperçu, l'objet étoit trop attrayant pour être perdu de vue.

Excité par de si puissans motifs, le fermier à vie s'adressa aux propriétaires des terres pour les engager à se joindre à lui à l'effet d'obtenir du parlement une permission d'enclorre. Ils rejettèrent sa proposition : leur conduite cependant étoit impolitique et mal calculée; car une occasion favorable qu'on laisse échapper, se retrouve difficilement.

Ce fermier des dîmes étoit mu par une impulsion qui ne lui permettoit pas de repos; et peu lui importoit les instrumens qu'il employoit, pourvu qu'ils répondissent à son dessein. Il s'adressa donc aux propriétaires des maisons qui, voyant qu'on leur offroit des richesses auxquelles ils n'avoient jamais pensé, se livrèrent à des espérances sans bornes.

On choisit un homme de loi bien propre au dessein qu'on avoit, et même on lui procura le secours de plusieurs autres personnes du même état. Le but qu'on se proposa fut une division égale des communes entre les propriétaires des maisons seulement. En conséquence, un bill fut dressé et envoyé au parlement.

Les propriétaires des terres y formèrent une opposition foible et mal concertée ; mais un intérêt plus puissant fut mis en action par ceux qui avoient pris le devant, et leur projet de traverser le bill fut sans succès.

Cependant, comme le parlement apperçut sans doute l'iniquité du bill, ne pouvant s'occuper des détails d'une pareille discussion, l'éloignement des lieux rendant les informations trop difficiles, il renvoya l'examen de la question principale par-devant les tribunaux, et notamment celle de savoir : si le terrein ne seroit partagé qu'entre les propriétaires des maisons, ou bien si la moitié des communaux à enclorre resteroit réunie aux terres renfermées dans le territoire, qui, à l'époque du 1er. janvier 1784, appartenoient aux maisons (messuages), cabanes ou emplacemens, où elles avoient existé, ayant droit aux communaux.

En conséquence de cet ordre du parlement, la question fut jugée aux assises du comté, dans le courant de l'été de 1785. L'affaire fut poussée avec la même activité par les promoteurs du bill, et défendue avec la même foiblesse et la confiance la plus mal placée de la part des opposans. Cette mauvaise conduite, jointe à l'incertitude de la loi, produisit un jugement en faveur des propriétaires des maisons.

Ainsi, par l'effet de simples manœuvres, et sans une ombre de droit, les possesseurs d'une mauvaise cabane, sans jardin même, ou bien d'un tas de pierres, reste d'une ancienne ruine, qui ne pouvoient retirer aucun avantage des communaux dans leur état de non-clôture, eurent droit à une portion de terre égale à celle du plus grand possesseur de terres, qui peut-être, avant cette nouvelle loi, jouissoit légitimement de plusieurs centaines d'acres.

Il est vrai que beaucoup de pauvres familles tirèrent un secours passager de cette décision injuste; et, sous ce rapport, le bill pouvoit opérer quelque bien. Mais il est évident pour tous ceux qui connoissent ce territoire, et qui pensent d'une manière impartiale sur le sujet en question, que ce moyen de les soulager est aussi injuste, que si on l'eût fait aux dépens des terres déja encloses, ou des propriétés personnelles des possesseurs des terres; et ce ne pouvoit être l'intention du parlement de transférer les propriétés de particuliers à d'autres, sans des motifs fondés. On peut conclure de là avec certitude qu'on en a imposé au parlement, ou qu'il s'est trompé, ou bien qu'on ne connoissoit pas les principes généraux des clôtures.

Je n'ai pas la présomption de vouloir diriger la conduite du parlement; mais comme je me

suis occupé de ce sujet important, et que je trouverois difficilement une occasion aussi favorable que celle-ci, pour exposer mon sentiment sur cet objet, je vais rassembler les idées qui m'ont frappé comme des fondemens de discussions éventuelles sur ce sujet.

Il est nécessaire de commencer par un coup-d'œil sur l'origine des communaux et sur la première formation des territoires des communautés.

Fitzherbert, dont l'opinion a du poids sur cette matière, parlant des tenanciers suivant le droit commun, dans le treizième chapitre de son Traité sur l'arpentage, dit : « Les tenanciers coutumiers sont ceux qui tiennent leurs terres du seigneur, par copie du registre de la cour, suivant l'usage du lieu (du manoir, du village); et il y a beaucoup de tenans dans le même manoir, qui n'ont pas de ces copies, et qui cependant tiennent aux mêmes conditions, par la volonté du seigneur. Dans mon opinion, cela a commencé aussitôt après la conquête. Lorsque Guillaume le conquérant s'empara de ce royaume, il récompensa ceux qui l'avoient secondé, suivant leurs grades. Les personnes constituées en dignités reçurent de lui des seigneuries, avec les maisons, les terres et tenances, avec tous les habitans, hommes et femmes, qui y demeu-

roient, pour en disposer à leur plaisir » ; et, dans son quarantième chapitre, où il propose l'amélioration des enclos, il dit : « Il n'y a pas à douter qu'il ne faille à chaque communauté occupée de la culture des terres, des champs à labourer et semer, et des pacquis pour y attacher les chevaux ou jumens, ainsi que des pâtures communes, pour y tenir et nourrir du bétail et des moutons, et des prairies, pour y faire du foin. » Dans un autre endroit du même Traité, chapitre 4, il dit, au sujet des pâtures particulières qui sont communes : « Ceci est une chose difficile à comprendre, à moins d'une explication claire ; car cela peut se concevoir de trois manières. Dans beaucoup de villages, où les propriétés sont encloses et les pâturages séparés, il y a ordinairement un enclos commun, que leurs tenanciers possèdent en commun, pour y mettre leurs bœufs, leurs vaches ou leur autre bétail, et pour la jouissance duquel chacun est borné. La quantité et l'espèce d'animaux que chacun y peut mettre étant déterminées, une autre espèce de pâtures communes est, pour le plus souvent, dans les pays de plaine, celle où le pâtre mène chaque jour le troupeau de la communauté ; elles touchent aux champs communs, et il peut y en avoir dans deux ou trois endroits, et même davantage. La troisième espèce consiste

dans les bois extérieurs du seigneur, qui sont communs à ses tenans; tels que les landes, les bruyères, etc., qui n'ont jamais été labourées.»

Jusqu'à ce jour, il existe dans toutes les communautés ouvertes une distribution de terres semblable, ou à-peu-près, à ce qui vient d'être défini. Chaque communauté est une ferme commune (1) divisée en trois parties de labour pour les grains; une partie en plaine pour des prairies où l'on fait du foin, et un ou plusieurs pâturages pour le bétail et les troupeaux.

Il paroît évident, d'après des observations faites dans différens districts de ce royaume, qu'en formant le territoire d'une communauté, qui comprenoit une diversité de sols, les parties les plus sèches et les meilleures étoient destinées à former des champs labourables; la plus humide, pourvu qu'elle fût suffisamment saine, faisoit la prairie à faucher; et le reste étoit des pâturages et des lieux où l'on se procuroit le chauffage. Dans quelques communautés, une portion de pâturages a été séparée du reste, comme pâture limitée, pour quelqu'espèce particulière d'animaux; et dans d'autres, une partie des champs

(1) C'est-à-dire, des divisions de terres ou champs pour la culture, arrangés suivant la rotation reçue dans le pays.

communs à été mise en herbage, pour y attacher des chevaux dans les années de grains, et nourrir des moutons dans les années de jachères.

Dans les territoires d'une nature plus uniforme, on a pris pour des pâturages de bonnes terres à bled; car dans le tems que les villages furent formés, il eût été moins possible de cultiver et de fumer les champs communs, sans une pâture commune, qu'il ne le seroit aujourd'hui que nous connoissons l'usage du trèfle et des vesces, de cultiver uue ferme tout en labour, sans la possibilité d'acheter des engrais.

Il est donc évident, que les pâturages communs et les champs ont été dès leur origine, et même toujours depuis, aussi inséparables dans leur usage, que la nourriture peut l'être de la vie animale. Il est nécessaire d'avoir du bétail pour travailler les terres, et presqu'aussi nécessaire d'en avoir de plus, pour consommer la paille et faire du fumier; et l'on peut en tirer la conséquence la plus certaine, que l'herbage d'un pâturage commun d'une communauté donnée appartient, dans l'intention originaire aux champs et aux prairies de cette communauté; car, sans les premières, les secondes auroient été dans un état de jachère perpétuelle, et le foin des prairies devenant insuffisant, eut été inutile. Conséquemment, dans l'intention origi-

naire, chaque maison qui possède une portion des terres labourables et des prairies de la communauté a des droits incontestables à une portion proportionnelle des herbages des pâturages communs ; et cela, sans aucun égard au tems de sa construction, qu'elle soit antérieure ou postérieure à la formation du territoire.

Il n'en est pas ainsi du chauffage et de la faculté d'envoyer des cochons ou d'autres animaux dans les bois, pour consommer les glands et le faîne, lorsque le seigneur ne s'en est pas réservé le droit ; car l'intention originaire étoit incontestablement différente ; et il n'est pas douteux, par exemple, que, lors de la formation du territoire, on n'ait destiné à cet usage un certain canton de bois proportionné au nombre de maisons dont le village étoit composé. Ceci étoit une concession du seigneur aux maisons qui existoient alors, et qui acquirent un droit exclusif au chauffage et à la glandée : sans cela, une multiplication indéfinie des habitations auroit pu restreindre l'utilité de ces droits, au point de les rendre nuls.

Depuis que la navigation s'est perfectionnée, et qu'on a appris à tirer le chauffage des entrailles de la terre même, il est probable que beaucoup de forêts ont été changées en culture. Car il est évident, par les observations, et cela

est confirmé par les traditions, que beaucoup des herbages communs qui restent aujourd'hui, et qui étoient encore répandus en si grande quantité dans toutes les parties de ce royaume, il y a peu d'années, étoient, en tout ou en partie, couverts de bois, servant originairement au chauffage et à la glandée qui appartenoient exclusivement aux maisons primitives: d'après cela, ces maisons avoient un droit exclusif aux herbages qui ont remplacé ces bois.

Ainsi ces anciennes maisons ayant, par droit originel, une part dans le bois, et, par suite, dans l'herbage qui l'a remplacé, elles sont devenues des objets importans comparés avec les habitations plus récentes; et il paroît que de là vient la coutume qui s'est graduellement établie, et qui est devenue une loi, qu'aucune de ces nouvelles maisons, ni même les terres qui y étoient attachées dans le territoire, ne pouvoient avoir part au chauffage ou aux herbages communs.

De là les anciennes maisons gagnèrent, en partie par implication, et en totalité par usurpation, le privilége de représenter les champs du territoire avec la franchise des communaux; privilége qui les a rendues plus précieuses que des maisons récentes de même étendue; et cette dif-

férence de valeur est le résultat du droit qu'elles ont à la jouissance des communaux.

Tel est le droit le plus étendu qu'elles aient jamais eu, ou qu'elles puissent réclamer aujourd'hui, tant que les communaux restent ouverts; car une simple maison sans terre n'a ni charrue à mener, ni fumier à ramasser, ni fourrage à consommer, et ne peut, suivant le cours ordinaire de la culture, faire aucun usage des herbages communs.

Et quant à ce qui regarde le privilége de la représentation, il seroit aussi ridicule à un propriétaire d'une ancienne maison de prétendre à une portion déterminée des terres d'une commune, parce qu'il auroit le pouvoir, soit par usurpation ou autrement de transmettre aux terres d'un étranger son droit de pâturage, qu'il le seroit à un laïc de vouloir jouir lui-même du bénéfice dont il a la présentation, par la raison qu'il en seroit le collateur. Quel que soit ce collateur de sa personne, celui qui présente à l'herbage d'une commune n'a pas plus de droits au pâturage de la commune, que le premier à la jouissance du bénéfice.

On peut conclure de là, qu'aujourd'hui une ancienne maison, à laquelle aucune terre de la communauté n'est attachée, ou qu'une pièce de terre qui ne dépend d'aucune ancienne maison,

n'a pas de droits à faire valoir sur le partage de l'herbage commun de la communauté ; mais que si cette maison redevient en possession d'une portion de terre, ou que si la pièce de terre se réunit à une ancienne maison, elle reprend son droit de communage, le droit étant considéré comme dormant, et non pas éteint dans ces deux cas.

Il en est de même de l'emplacement où une ancienne maison a existé : tant qu'il n'est que couvert d'un monceau de ruines, il ne peut avoir droit au chauffage ou à l'herbage, mais il reprend l'exercice du droit de chauffage, dès qu'il est rebâti et habité, et du droit d'herbage, dès qu'il réunit quelques terres ; et tout ce que cet emplacement vaut de plus que l'espace de terrein dont il est composé, est la mesure ou la valeur du droit qu'il donne à la jouissance des communaux du territoire dans lequel il est placé.

Le droit dormant des champs peut être établi de la même manière : ils ont d'autant moins d'intérêt au partage des communaux, que leur valeur a été diminuée par la non-faculté d'y faire pâturer leur bétail ; mais le leur interdire pour toujours, comme fait le bill d'enclos, c'est en quelque sorte les dépouiller par surprise, et les rejetter du territoire. C'est étouffer, anéantir un

droit qui n'étoit qu'assoupi, et qui pouvoit reprendre toute son étendue, l'année suivante, et même dès le lendemain.

Indépendamment de ces droits et de ces intérêts particuliers, il y a dans cette matière un objet général à considérer : c'est la situation des champs, des maisons et des emplacemens relativement aux communaux qu'on veut enclorre. Car au moins les maisons qui sont contigues à ces communaux ont eu dès le principe, et ont toujours eu depuis, et même continueroient à avoir, tant que ces communaux resteroient ouverts, un avantage résultant de la proximité de l'herbage, qui augmente leur valeur, et qui les fait vendre et acheter plus cher que celles qui sont éloignées : donc elles ont droit à une portion plus grande dans les terres à enclorre.

Le droit des emplacemens varie de la même manière.

Mais dans ce qui concerne les champs, cette espèce de droit, d'intérêt, est moins évident. Tant que les champs ou les prairies communes ne sont point encloses, leur distance des pâturages communs est peu importante. Mais dans les lieux où les prairies et les terres labourables sont encloses, et où les pâturages sont restés ouverts, la situation est devenue d'une grande importance ; et lorsque ces terres ont été encloses

depuis longtems, et qu'elles ont été vendues et achetées dans cet état, les champs qui sont contigus ou voisins des pâturages communs, ont gagné par la circonstance de la clôture, une augmentation de valeur consacrée par un long usage. Elles ont donc un droit extraordinaire et permanent à l'herbage, droit qu'elles ne peuvent jamais perdre, tant qu'elles resteront encloses et que les communaux resteront ouverts. Il étoit donc imprudent à ceux qui possédoient les terres éloignées des pâturages communs, de consentir à l'établissement des clôtures partielles, attendu qu'ils créoient alors à leur propre désavantage, une espèce de droit aux pâturages communs, qui n'avoit pas existé jusqu'alors.

Mais avant d'aller plus loin, il est à propos d'examiner les bornes du droit communier, sur les pâturages communs non limités (1).

On entend généralement, et l'on peut, je crois, regarder comme la loi commune de ce royaume, que chaque maison jouissant du droit de commune, peut mettre en été sur les pâturages communs, autant de bétail qu'elle peut en nourrir l'hiver; ou, pour m'exprimer suivant

(1) On a défini le pâturage limité, celui où l'on ne pouvoit mettre que certaines espèces d'animaux et en nombre déterminé.

l'usage, en proportion de la valeur des terres que chacune possède ; car depuis que l'agriculture s'est perfectionnée, et sur-tout depuis qu'on a enclos les terres particulières, il n'est plus possible que les communaux en général nourrissent pendant l'été le bétail que les terres en culture et les prairies peuvent entretenir l'hiver ; ainsi il est devenu impraticable de suivre les anciens réglemens à la lettre. Cependant, quoique dans bien des cas ils soient impraticables, celui-ci est une forte preuve à produire en faveur du droit que possèdent les champs, de jouir seuls des pâturages non limités.

On peut voir dans Fitzherbert que cette idée est ancienne, et non une invention moderne : il dit dans son sixième chapitre : « Sur les bois étrangers, ou d'autres que les seigneurs ont droit de communauté ; mais que le seigneur peut rendre plus utiles pour lui. » — « Il est clairement ordonné par ce statut de Merton, et confirmé depuis par le statut de Westminster, que le seigneur peut améliorer pour lui les terres vagues, pourvu qu'il laisse des communaux suffisans à ses tenanciers. Il est nécessaire de connoître ce qu'on peut entendre par communaux suffisans ; il me semble que cela peut raisonnablement s'entendre ainsi : un laboureur doit pouvoir mettre en été sur la pâture commune, au-

tant de bétail qu'il peut en entretenir l'hiver dans ses étables, avec la paille et le foin qu'il récolte sur ses propres terres ; et telle doit être une pâture commune suffisante. » Il résulte de là que le possesseur d'une maison sans terre n'a pas le droit de mettre de bétail en été sur ces pâtures, par la raison qu'il n'a aucun tenement qui lui procure de la paille ou du foin pour le nourrir pendant l'hiver.

Enfin, le droit et les intérêts du seigneur du fond, doivent aussi entrer en considération. Ici le Traité de Fitzherbert est un guide bien sûr. Le fondement du chapitre 7 est un statut d'Edouard I, nommé *extenta manerii*, dont Fitzherbert donne l'explication suivante : « Mon opinion est que ce statut fut fait aussitôt après la guerre des barons, qui finit par la bataille d'Evesham, ou peu après, dans le tems du roi Henri III. Beaucoup de noblesse y périt, et beaucoup prit la fuite. Les fuyards furent ensuite atteints pour leur trahison envers le roi, et leurs châteaux et manoirs confisqués. Mais il arriva que par défaut des réparations nécessaires, ces châteaux et manoirs tombèrent en ruine. Et lorsque le roi et son conseil virent cela, ils pensèrent qu'il valoit mieux les entretenir, afin d'en tirer quelque profit, que de les laisser dégrader en pure perte ; c'est ce qui détermina le roi

Edouard I à porter ce statut dans la quatrième année de son règne ; il contient plusieurs chapitres et articles différens, que l'on peut regarder comme les instructions des commissaires et arpenteurs chargés de cette mission. »

Des instructions données par le parlement et expliquées par un juge instruit, fournissent une preuve de la plus grande autorité.

Une des clauses relatives aux pâturages communs, s'exprime ainsi : « Il faut s'informer des pâtures étrangères qui doivent être communes ; combien et quelle espèce de bétail le seigneur peut y mettre, et ce que la pâture d'une bête peut valoir pour l'année. »

C'est de cette clause que Fitzherbert dit : « Que la lettre de la loi est obscure et difficile à entendre, sans une meilleure explication, » parce qu'il y a trois sortes de communaux : savoir, la pâture close et limitée ; celle où les animaux sont gardés en troupeaux, ouverte de droit aux propriétaires des champs communs ; et les bois extérieurs du seigneur, ou pâture illimitée. Dans les deux premières, il dit : « Il faut que l'étendue du droit du seigneur soit déterminée, et que chaque personne soit limitée, soit par yards, champs, oxgangs, rentes, ou suivant telle autre voie en usage parmi les tenans, et que

le seigneur le soit de même. » Mais dans les bois extérieurs : « Il me semble que le seigneur ne doit pas être limité, ni l'étendue de son droit déterminé ; mais qu'il peut y envoyer son bétail à son gré, parce que la totalité de cette pâture commune est à lui, et que ses tenans n'y ont aucune part déterminée, en raison de leurs tenures ; mais seulement ce que leur bétail en peut prendre avec la bouche ; » ce qui est entendu, ainsi que par différens autres passages, une nourriture suffisante pour le bétail de la communauté. De là il suit clairement, que si l'herbage de ce communal est plus que suffisant pour le bétail de la communauté, le surplus, quel qu'il soit, appartient au seigneur. Si, au contraire, l'herbage n'est pas plus que suffisant pour nourrir l'été le bétail que la communauté peut entretenir l'hiver, dans un état de non-clôture, le seigneur n'a en cette qualité aucun intérêt quelconque dans les pâturages communs de sa terre.

Dans une autre clause relative aux bois extérieurs en particulier, le statut ordonne : « Qu'il faut prendre des informations sur les bois étrangers, où d'autres personnes sont admises, quelle partie de ces bois le seigneur peut améliorer pour lui, et de combien d'acres, et combien le bois de chaque acre peut être vendu, et combien peut valoir le terrein après que le bois est abattu,

et combien d'acres il contient, et ce que chaque acre peut rapporter par an. »

Il est clair par cette clause que le parlement entend que tout le bois d'une commune appartient au seigneur seulement ; et l'explication qu'en donne Fitzherbert ne peut qu'ajouter à cette opinion : « La déclaration de ce statut est douteuse, par l'incertitude de ce qu'on entend par communaux suffisans. » Après l'avoir expliqué comme on l'a vu ci-dessus, il continue ainsi : « Vous devez comprendre qu'il y a quatre espèces de communaux ; savoir, communal dépendant, ou accessoire, communal appartenant, communal en gros, et communal à cause du voisinage. Communal dépendant, vient de la concession que dans les tems anciens, un seigneur a fait à quelqu'un, d'un emplacement pour bâtir, de quelques champs, prairies et pâturages, avec leurs dépendances, pour les tenir de lui. A ces emplacemens, champs et prés, appartient un droit de commune, et c'est ce qu'on nomme *commune dépendante*. Commune appartenante se dit du droit d'envoyer un certain nombre, ou même un nombre illimité d'animaux dans les terres vagues du seigneur, lorsque ce droit tient à l'emplacement ou maison qu'on possède : ce droit de commune est appartenant par prescription, attendu que l'on

en a joui de tems immémorial. Commune en gros est lorsqu'un seigneur a accordé par contrat le droit de pâturer son bétail dans ses communaux, à un étranger qui ne tient aucune terre de lui, et qui n'auroit aucun droit de commune sans cet acte : on nomme aussi cette espèce *commune par titre*. Commune de voisinage est où les terreins vagues, de deux territoires voisins, ne sont séparés par aucune haie ni autre séparation ; ensorte que le bétail peut passer de l'une sur l'autre. Ces pâtures sont communes à cause du voisinage ; et il n'est ni d'usage, ni légal, de mettre en fourrière ou de saisir le bétail qu'on trouveroit de l'un de ces communaux sur l'autre ; mais on peut le faire sortir, ou le chasser dehors avec de bonnes manières. »

En parlant des communaux par contrat ou par titre, il dit : « Le seigneur ne peut en cultiver, ni améliorer aucune partie pour son usage particulier ; car cela seroit contraire à la concession, quoiqu'il y ait d'ailleurs commune suffisante. Mais il faut entendre que quoiqu'un seigneur ne puisse mettre en valeur pour son utilité particulière une pareille commune, il peut cependant légitimement en abattre et vendre les bois, l'élaguage, le genet, la fougère, les buissons, les épines, etc., en extraire et vendre la pierre de taille, la pierre à chaux, la craie, la

tourbe, la glaise, le sable, le plomb et l'étain, pour en faire son profit; car le tenancier n'a autre chose à y prétendre que ce que son bétail peut en prendre avec la bouche. »

De là, on peut conclure que si l'usage étoit d'y couper du bois pour chauffage, ce n'étoit que par simple tolérance.

Dans son explication d'une clause touchant la glandée, etc., il dit : « Là où le statut parle du droit de glandée (de panagio), cela doit s'entendre du gland qui croît dans les bois du seigneur, et qui peut nourrir et engraisser les cochons de ses tenanciers, profit qui appartient au seigneur; car il n'y a personne qui ait droit de réclamer ce gland, qui est un fruit appartenant au seigneur; et il est à lui dans les bois étrangers ou extérieurs, comme dans son parc ou dans les bois enclos. Et suivant que le gland est abondant, le bailli du seigneur doit permettre aux tenanciers d'y mettre leurs cochons depuis la St.-Michel à la St.-Martin, pourvu qu'ils en tiennent compte à l'auditoire du seigneur, d'après ce qu'il exige pour chaque cochon. »

De là il paroît que non-seulement le chauffage, mais encore la glandée, étoient originairement une chose de pure tolérance, lorsque les tenanciers en avoient la jouissance.

De tout cela, ainsi que de l'insuffisance actuelle des communaux, il résulte que le seigneur n'a en cette qualité aucun intérêt ou droit quelconque aux herbages communs de sa terre. Mais on peut en conclure avec autant de certitude, qu'il est le seul propriétaire des bois des communaux, excepté dans les lieux où le droit de chauffage et de glandée a été établi par ancien usage; car dans ce cas, la prescription a dénaturé l'intention primitive; et en cela les maisons ont un intérêt commun avec le seigneur.

Enfin, pour ce qui concerne les bruyères et tourbières, dont les habitans d'une commune ont par prescription le droit de tirer leur chauffage, le statut ordonne qu'il soit pris des informations sur les tourbières, bruyères et terres vagues, et ce qu'elles rapportent par an. Fitzherbert dit: « Les tourbières, les bruyères et les terreins vagues sont comme les herbages de la communauté; car les tenanciers du seigneur ont droit de commune sur toutes ces terres extérieures, pour y tenir leurs troupeaux; mais ils ne doivent avoir ni bois, ni épines, ni tourbe, ni fougère, etc., si ce n'est par coutume, ou parce que cela est expressément exprimé dans les chartes. »

Ainsi nous pouvons conclure que le seigneur

n'a aucun intérêt dans l'herbage d'une bruyère, non plus que dans le chauffage, à moins qu'il n'y en ait plus que suffisamment pour l'usage des habitans des anciennes maisons ; auquel cas il paroît qu'il a droit au surplus ; pourvu qu'il puisse en recueillir le profit sans nuire à l'herbage.

En réunissant toutes ces preuves, il paroît qu'aujourd'hui, les seigneurs en général, n'ont de droit dans les communaux de leurs terres que pour les mines, les carrières et le bois. Que les herbages appartiennent aux terres et le chauffage aux maisons.

Quant aux droits qui regardent le sol, ils paroissent être purement honoraires : car le sol ne peut être enlevé, ni employé à un objet particulier sans détruire ou endommager l'herbage. Cependant le seigneur d'une terre a un droit, quoiqu'indirect, sur le sol : car personne, soit collectivement, soit individuellement, ne peut le labourer sans son consentement : mais il paroît que ce droit est plutôt honorifique qu'utile ; car tant que ces communaux restent ouverts, il ne peut légalement en retirer aucun bénéfice, ni émolument quelconque.

Ainsi nous avons distingué cinq droits ou intérêts différens.

1°. Droits communiers des terres (1) tenues par les maisons ayant droit communier. L'usage des herbages appartient à ces terres en proportion de leur valeur; et le droit que leurs parties respectives ont dans le partage des communaux doit être déterminé par leurs qualités intrinsèques, jointes à leur proximité avec ces communaux, dans le même rapport que celui qui est opéré par l'état de non-clôture (2).

---

(1) On nomme terre jouissant du droit communier, les champs communs et les prairies communes primitives, ou autres terres dans l'étendue du territoire, qui par concession, ou par prescription, jouissent du droit de communage lorsqu'ils sont tenus avec une maison primitive, pour les distinguer des autres terres du territoire qui n'ont pas ce droit, et de quelques autres terres du reste du royaume qui ne peuvent en jouir, quand même elles seroient possédées avec une maison ayant droit communier. Supposons que les neuf dixièmes des terres du territoire soient dans un état de séparation temporaire par quelque circonstance légale qu'on n'a pu éviter, ou enfin par une cause quelconque, le dixième restant peut-il saisir l'occasion de cette suspension momentanée pour s'approprier la totalité des communaux ? cela seroit absurde à supposer. Or, si un dixième ne peut abuser de cet avantage contre les neuf dixièmes, pourquoi ces neuf dixièmes peuvent-ils usurper les droits du dixième seul ?

(2) Déclarer entièrement nul le droit des terres, comme dans l'affaire de Pickering, est une absurdité telle qu'on ne peut la combattre sérieusement. Supposons neuf acres

2°. Droit communier des terres tenues sans maisons ayant le même droit. Le droit primitif de ces terres étoit incontestablement le même que celui des autres terres de la communauté; car leur séparation temporaire est purement une circonstance qui n'éteint pas, et qui ne fait que suspendre leur droit à la jouissance de l'herbage. Quelle que soit la valeur dont cette séparation les prive, en comparaison des autres terres du territoire qui jouissent du même droit, elles doivent avoir dans le partage des communaux une part proportionnelle à ce qui leur reste de ce droit; ainsi elles ne peuvent perdre dans ce partage que proportionnellement à la diminu-

---

sur dix, ou bien quatre-vingt-dix-neuf sur cent d'une communauté quelconque, appartenir à une seule maison, et le centième de terre restant, partagé entre deux cent cinquante-neuf maisons; ou bien encore, supposons que les communaux d'un village contiennent plusieurs milliers d'acres, et que les terres y ayant droit soient de deux mille trois cent soixante-seize acres; que les maisons ayant droit communier ne soient que deux, et que deux mille trois cent soixante-dix acres de terres ayant le même droit appartiennent à une de ces maisons, et les six restans à l'autre, seroit-il équitable dans ce cas de diviser les communaux entre les maisons par portions égales? Si cela n'est pas équitable dans ce cas, pourquoi le seroit-il dans d'autres cas où les principes de droit sont les mêmes?

tion de leur valeur par la suspension de leur droit (1).

3°. Maisons jouissant du droit communier. Le droit proportionnel de ces maisons dépend de la nature des communaux qu'on veut enclorre.

Si ces communaux ne produisent que de l'herbage seul, une maison ayant droit communier doit entrer en partage avec les terres en raison de l'excédent de valeur que lui donne ce droit; c'est-à-dire, proportionnellement à ce qu'elle vaut de plus qu'une autre maison du même lieu, de même étendue, et d'ailleurs égale. Elle doit donc être estimée d'après cet excédent dans l'estimation générale des propriétés communières de la communauté (2).

---

(1) La dépréciation dont il est question peut rarement avoir lieu, car ces terres ont plus de valeur pour le possesseur d'une maison ayant le même droit, vu qu'il peut prétendre à une portion de pâturage plus étendue, qu'à celui qui ne possède qu'une maison qui n'a pas ce droit, à qui rarement cela donne la jouissance d'aucun privilège.

(2) L'excédent de la valeur d'une maison ayant droit communier, sur celle qui n'a pas ce droit, varie suivant la valeur des pâturages et le nombre des maisons. Ainsi supposons les communaux de deux villages différens être de même valeur, et que l'un contienne dix et l'autre cent maisons ayant droit communier, le droit de présentation

Si le communal à enclorre ne produit que du chauffage seul, les maisons ayant droit communier ont seules droit au partage, avec le seigneur, s'il peut prouver qu'il y ait une plus que suffisance.

Si l'herbage et le chauffage se trouvent réunis sur ce communal, les terres et les maisons y ont droit proportionnellement à la quantité de ces deux productions (1).

4°. Emplacemens de maisons ayant droit communier. Leur droit est le même que celui des maisons : ils doivent avoir une part proportionnelle à la valeur de leur droit dormant de présentation, et au droit dormant de chauffage réunis, et partager dans ce rapport avec les maisons et les terres.

---

auroit plus de valeur dans le premier village que dans le second ; et dans les communes où les communaux ne produisent que de l'herbage, le droit de présentation et la valeur excédente sont les mêmes.

(1) Si une partie des communaux à enclorre ne produit que de l'herbage, et d'autres parties principalement du chauffage, et qu'on fasse une division séparée, comme on a fait à Pickering, la valeur excédente des maisons est composée du droit de présentation pour l'herbage, et du droit de couper de quoi se chauffer ; et dès qu'on a estimé l'un de ces deux droits, l'autre se trouve facilement déterminé.

5°. Le seigneur de la terre a le droit principal sur les communaux où le bois ouvert domine encore : mais les propriétaires de terre ayant droit communier, ont droit proportionnellement à tout ce qui est herbage, ou que le bétail peut manger; et si un droit de chauffage est établi par l'usage, les maisons y ont leurs prétentions. Et quel que soit l'avantage proportionnel que les uns et les autres puissent réclamer dans l'état de non-clôture, il sert de fondement légitime à une part en même rapport dans le partage des communaux qu'on a dessein d'enclorre.

S'il résultoit de la clôture la perte de quelque mine ou de quelque carrière avantageuse, le seigneur a droit à un équivalent en terre, et il a droit même à un certain dédommagement pour la chance qu'il perd par la découverte qui pourroit être faite dans la suite de quelque mine ou carrière. Mais dans les communaux nus, qui ne contiennent ni bois, ni aucun autre objet servant au chauffage, et dont les mines et carrières sont réservées (1), le seigneur de la

(1) Le mot anglais *reserved* ne peut se traduire que par le mot français *réservé*. Cependant le sens est absolument contraire à cette traduction, et celui d'*abandonné* conviendroit mieux.

terre n'a en cette qualité, aucune part dans la division de tels communaux, d'après les principes que nous avons posés, à l'exception des droits honorifiques dont nous avons parlé (1).

Pendant que je m'occupe ici du bill de Pickering, je ne puis me dispenser d'y faire encore quelques remarques.

1°. Cinq commissaires nommés. Trois d'entre eux seulement étoient chargés de l'estimation

---

(1) A Pickering, la couronne, comme possédant les honneurs, forêts et châteaux de Pickering, aux droits du duché de Lancastre, a un dixième de la principale portion du territoire; et un quinzième du reste lui a été accordé par l'acte de clôture.

Dans le cas dont il s'agit, les bois avoient été enclos par la couronne, qui en jouissoit seule, et qui avoit abandonné le reste des communaux aux terres y ayant droit, excluant même le parc et quelqu'autre terre du domaine du duché du droit de communage; ensorte qu'il n'y a aucune forêt, ni aucun bois d'abandonnés par l'acte. Cependant on a réservé tous les droits matériels, à l'exception des droits honorifiques attachés au sol, ainsi que les carrières de pierres et d'ardoises, qui sont en assez grande abondance dans le reste du territoire pour y fournir des matériaux à bâtir, et de la chaux pour fumer les terres pendant plus de mille ans. Ainsi cet abandon étoit de bien peu de valeur en comparaison de ce qui a été donné en équivalent, qui, dans ce cas particulier, pourroit avoir été excessif et déraisonnable.

des communaux, et de fixer le dédommagement du roi. Un des trois étoit nommé par le chancelier du duché de Lancastre; un par le fermier à vie des dîmes, qui ne pouvoit avoir aucun droit à cette nomination, attendu que l'acte ne fixe aucune partie de ces communaux pour le possesseur de la dîme; et le troisième par les propriétaires de la communauté. Avant que les terres fussent évaluées, et les dédommagemens de la couronne fixés, le commissaire du fermier de la dîme obtint une commission de la couronne; ainsi les estimations et les dédommagemens ont été fixés par la couronne seule, sans que les propriétaires aient pu, dans aucun cas, contester ces fixations, leur commissaire étant seul contre deux, et ne servant que de simple témoin de décision où il ne pouvoit influer.

Il seroit nécessaire que dans les cas importans il y eut des commissaires honoraires choisis parmi les personnes honnêtes et instruites du voisinage, pour servir de contrepoids aux autres commissaires dans une position pareille.

2°. Faire de nouvelles routes et réparer les anciennes; ouvrir des canaux de dessèchement; former des réservoirs publics, devroit être une faculté donnée aux commissaires pour faire exécuter aux dépens des copartageans des communaux. Une des clauses de tous les bills d'enclos

devroit être de réunir les eaux des routes pour en former des abreuvoirs pour le bétail ; et sur-tout dans les situations élevées, éloignées des eaux courantes, les commissaires devroient y donner la plus grande attention.

3°. Toutes les terres qui rapportent plus de 3 shel. de revenu par acre devroient être divisées et encloses, et le reste partagé seulement; en laissant au choix des personnes à qui elles échoiroient, de les enclorre ou de les laisser en état de commune ouverte; assujetties à tel réglement que les commissaires croiroient devoir faire. On ne peut assez recommander cette distinction. Les bonnes terres dédommageront toujours de la dépense, mais les mauvaises sont souvent trop chères à ce prix. Des personnes de ce district dont la fortune étoit honnête, ont été ruinées, et d'autres ont été constituées dans des dépenses qui les ont mises très-mal à leur aise, pour enclorre des terres qui jusqu'à présent n'ont pas répondu, et qui peut-être ne répondront jamais à l'espérance qu'elles avoient conçue ; la même chose a pu être observée dans beaucoup d'autres parties du royaume.

4°. De bons réglemens pour les clôtures (fences) sont aussi très-nécessaires. L'acte accorde le droit de placer une haie morte, au côté extérieur du fossé, sur la division contigue

afin de défendre la jeune haie vive, avec la faculté de réparer et d'enlever ces haies pendant l'espace de dix années; ainsi que de les continuer au travers des fossés qui se croisent aux extrémités, par des claires-voies qui aillent rejoindre les poteaux ou les autres claires-voies des séparations transversales.

5°. Enfin le renvoi des objets en dispute pardevant les tribunaux, exige la plus mûre considération.

Déterminer la propriété des terres communes est un acte très-délicat: elles sont utiles aux particuliers dans leur état libre; mais elles doivent l'être davantage encore dans celui de clôture. Quiconque en a retiré un avantage depuis un tems immémorial, doit continuer à en jouir. Tout ce que le parlement peut faire, est de déterminer et fixer l'étendue du droit des diverses parties intéressées dans le bill qu'on lui présente; ou de renvoyer les objets spéciaux en dispute, au résultat d'enquêtes plus particulièrement adaptées aux recherches en question; ou de rejetter les demandes.

Une cour des assises est peut-être le tribunal le moins propre aux enquêtes, auxquelles on puisse se référer pour décider les contestations résultantes des nouvelles clôtures. Elle est sans doute moins en état de faire les recherches néces-

saires qu'un comité de la chambre des communes, dont chaque membre est un juge, qui a tout le loisir de prendre les informations, faire les recherches et les réflexions indispensables ; au lieu que dans une cour des assises tout est hâte et confusion ; un seul homme est chargé de penser à l'objet, et la tête de cet homme est nécessairement embarrassée d'un cahos d'idées.

On dira peut-être, qu'un jury spécial du comté dans lequel est situé le sujet à enclorre, est le plus propre pour déterminer les droits des réclamans : cette idée qui est plausible en théorie, réussit rarement en pratique.

Dans l'affaire de Pickering, il n'y avoit que quatre membres du jury spécial qui fussent présens ; et un d'eux étoit un négociant d'Yorck. Il est très-probable qu'aucun des jurés ne résidoit à moins de vingt milles de Pickering ; et il l'est également qu'ils n'avoient pas la plus légère connoissance du lieu à enclorre, ni même de la matière qu'ils jugeoient, c'est-à-dire, des clôtures. Un jury placé dans quelqu'autre comté du royaume que ce pût être, auroit été aussi propre à cet objet.

Ce n'étoit donc qu'un simple jugement de procès, qui, suivant le proverbe, est un billet à la loterie ; et la sagesse du parlement qui a

brillé dans tant d'occasions importantes, perd beaucoup de son lustre, lorsqu'au lieu de confier la décision de semblables matières à des comités choisis avec impartialité dans son propre sein, elle s'en rapporte à un jury, ou, en d'autres termes, aux manœuvres ou au hazard.

Je suis bien éloigné de m'exprimer avec exagération : et je ne pense pas qu'on puisse m'accuser de manquer de respect aux lois de mon pays, non plus qu'à ceux qui ont le pouvoir de les faire; mais je suis fermement persuadé qu'il eût été plus judicieux au parlement de jouer cette décision à pair ou non, que de la demander au jury d'une cour d'assises : dans le premier cas, le hazard seul eût tout fait; dans le second, c'est le hazard joint à l'intrigue.

Il y a eu un moment où les maisons ont été sur le point de perdre la partie. Sir Thomas Davenport mourut, et M. B. *** (leurs deux conseils) fut mis en arrestation la veille du jour où le jugement devoit être prononcé; et quelle que fut auparavant l'espérance de leurs agens, ces événemens les jettèrent dans le désespoir. Mais, soit hazard, soit manœuvre, le jugement fut remis. Les maisons eurent le tems de se préparer de nouveau, et se présentèrent avec avantage, tandis que les terres, par une suite de malheurs ou de mauvais arrangemens, furent

en effet abandonnées de leurs avocats, et perdirent leur droit par l'incertitude de la loi seulement. Les propriétaires des maisons eux-mêmes regardoient la sentence qu'ils avoient obtenue comme une partie gagnée par tricherie, et le partage qu'ils avoient à faire, comme un butin volé bravement à la pointe de l'épée.

Dans l'affaire de Knaresborough, on fit décider également la contestation entre les propriétaires des terres et les possesseurs des maisons, par le tribunal (1). Là, comme à Pickering, les maisons réclamoient la totalité; mais les terres étant les plus fortes et mieux armées, elles remportèrent la victoire. La presque totalité de la forêt fut partagée entre les propriétaires des

(1) Ici les maisons étoient divisées en *messuages*, ou maisons avec jardin et quelque peu de terre, et les *cottages* ou cabanes. Une maison étoit regardée comme valant deux cabanes. Cette distinction qui n'est pas extraordinaire, tire son origine vraisemblablement du défrichement des bois pour y faire du pâturage. Les messuages avoient non-seulement le droit de couper du bois, mais même dans les tems anciens, et par nécessité, ils avoient également le droit d'en prendre pour leurs charrues et leurs chariots, etc. Delà leur part dans l'herbage qui a remplacé le bois, étoit plus forte que celle d'une simple cabane, qui n'ayant aucune terre à cultiver, n'avoit pas besoin d'instrumens de culture.

terres : même les messuages n'obtinrent pas plus de deux acres des meilleures terres. Leurs antagonistes leur avoient proposé une part plus forte ; mais ils préférèrent un jugement, comme certains désespérés qui fondent leur sort entier sur un seul nombre dans une loterie ; une grande propriété en fonds de terres ou rien ; et l'on dit que ce qui est revenu à certains dans le partage n'a pas suffi pour payer leurs frais. Ici ce sont les pauvres qui ont perdu leur droit ; circonstance qui rend l'issue de l'affaire de Knaresborough plus fâcheuse que n'a été celle de Pickering.

Ces faits paroissent assez frappans, pour engager le parlement à établir quelques principes généraux pour les nouvelles clôtures, et chercher à s'instruire des droits des réclamans : si un comité du parlement ne peut convenablement se charger de ces sortes de décisions, qu'au moins elles soient confiées à une commission d'hommes instruits, indépendans et désintéressés, pris dans le voisinage du lieu où il est question d'opérer ces clôtures. Ces commissaires ayant plus de connoissances de la nature des propriétés des parties réclamantes, seront plus en état de juger de leurs droits respectifs ; ou s'il arrivoit que l'opposition en parlement fût trop forte, et l'objet trop important, pour en référer à une com-

mission, alors le parti le plus sage est de renvoyer les pétitionnaires et de laisser le communal dans son ancien état. Il ne suit pas nécessairement de ce que quelques individus obstinés ou excités peut-être par quelqu'un qui est plus intéressé qu'eux-mêmes à l'objet, ont mis dans leur tête de tenter la fortune en parlement, qu'une étendue considérable de communaux précieux doive être enclose. Quelques années de délai peuvent réconcilier les opinions, et amener les choses au point où il est facile d'assigner à chacun la part qui lui appartient.

L'affaire de Sinnington a eu le même sort que celle de Pickering; les parties intéressées étant convenues, avant le jugement, de s'en rapporter à la décision du tribunal.

J'ai quelques remarques à faire sur le bill de Sinnington.

1°. *Dîmes.* Il est difficile d'écrire avec modération sur le sujet des dîmes. Dans les tems où elles furent instituées, la monnoie étoit peu en usage comme moyen représentatif entre le cultivateur et le consommateur des productions du sol; il étoit donc nécessaire, si on vouloit avoir un clergé indulgent, de l'entretenir du produit immédiat. Mais aujourd'hui que le clergé n'est plus l'admiration ni la terreur des cultivateurs, que l'amélioration de l'agriculture devient l'objet de

l'attention la plus générale, et que l'argent est devenu un intermédiaire universel, persister dans un usage aussi abusif est une chose si monstrueuse, qu'elle ne peut être défendue que par les suppôts de l'oppression.

Il ne paroît pas qu'on soit aussi près de voir une dissolution totale des dîmes, qu'on le souhaite en général. Le fantôme de l'innovation est encore trop effrayant pour le grand nombre; mais, dans les circonstances actuelles, augmenter le nombre des terres dîmables, comme on l'a fait dans cette occasion, au lieu d'assigner un équivalent, soit en terre, soit d'une autre manière, est une négligence, une sorte de crime, que la postérité ne pourra pardonner.

Dans l'affaire de Sinnington, on a fait tout ce qu'on pouvoit faire, en partant des faux principes du bill; et même on est allé au-delà; car en effet, on a dérogé à son principe général en ce qui concerne les dîmes. L'acte assigne un dixième des communaux pour leurs dîmes; et ensuite il donne pouvoir aux commissaires de mettre à part une autre portion pour la moitié des dîmes des terres anciennement encloses, qui appartiennent aux maisons ayant droit communier; ce qui est en effet une concession d'une partie de ces communaux aux terres ayant droit communier, indépendamment des maisons. De

plus, il autorise les commissaires à arbitrer un mode perpétuel, ou une rente en argent, pour tenir lieu de l'autre moitié de la dîme des terres ayant droit communier; et pour la totalité des terres dont le droit est dormant, c'est-à-dire, celles qui, quelque tems avant qu'on ait passé le bill, n'étoient pas unies à une maison ayant droit communier (1). Par là, la totalité du territoire est affranchie d'une espèce d'oppression, dont tout le reste du royaume a le même droit d'être relevé.

2°. *Le seigneur de la terre.* Le bill de Sinnington assigne un vingt-cinquième pour le droit du sol seulement; tous les autres droits seigneuriaux quelconques étant supprimés. Plus de carrières, ou de couches connues de marne, etc. sur ces communaux.

3°. *Droit d'affranchissement.* Le prieuré de Keldholm, qui existoit anciennement à peu de distance de ces communaux, hors des limites du

(1) On a déja montré que cette distinction posoit à faux. Supposons que par l'effet des circonstances ordinaires, et sans que cela eût aucun rapport à la clôture qu'on vouloit opérer, quelque tems avant on eût vendu une grande partie de ces terres, pourroit-il s'ensuivre de ce que leur exclusion auroit été prononcée vingt-quatre heures après la vente ou cession (de ces terres), que leur droit naturel au partage des communaux en eût été anéanti ou altéré?

territoire de Sinnington, avoit le droit de franchise ou de commune pour soixante pièces de bétail et quatre cents moutons. Ce droit, depuis quelques années, et peut-être même depuis la destruction du prieuré, avoit été exercé en partie seulement, et peut-être jamais dans toute son extension. Le comte de Scarborough, qui aujourd'hui est en possession de ce droit, n'en avoit reçu que quelque reconnoissance annuelle; néanmoins, dans le cas de la division des communaux, son droit devenoit important; car l'ancien droit dans toute son étendue étoit peut-être égal à la moitié du pâturage, de ce qu'on vouloit enclorre..

Les lois de la prudence la plus ordinaire auroient exigé que les promoteurs du bill eussent cherché à fixer ce droit, avant de se présenter au parlement. Cependant cela fut négligé, et tout ce que l'acte a fait à cet égard, a été de donner pouvoir aux commissaires d'examiner la valeur de la réclamation, et de mettre à part la portion de terre qu'ils croiroient pouvoir être donnée en compensation. La conséquence de cette conduite a été une injonction de suspendre toute cette affaire; et par cette gaucherie la clôture en est restée là, au grand dommage de la communauté. On avoit déja fait une dépense considérable. Le bétail qu'on nourrissoit sur ces com-

munaux étoit vendu, les matériaux préparés pour les clôtures, sans qu'on sache actuellement quel avantage on en retirera; exemple qui doit rendre plus circonspects ceux qui cherchent à obtenir des bills de clôture, et les engager à ne rien précipiter, avant de s'être concertés avec tous les intéressés, afin d'éviter à leurs communautés les dépenses d'un bill inutile et toutes les conséquences désagréables qui en sont la suite.

4°. *Droits et réclamations étrangères.* Il y a une autre réclamation sur ces communaux par le propriétaire d'une ferme qui les touche, et dont le bétail y a été souffert de tems immémorial. On suppose que cette usurpation a été faite au moyen de ce qu'on nomme un *windracke* (sorte de concession qui permet aux habitans d'un village de passer sur le communal d'un autre, pour conduire leur bétail ou à un abreuvoir ou à un pâturage) au travers d'un coin de ce communal, pour conduire à un ruisseau qui coule à quelque distance, ou bien qu'on l'a laissé établir par pure négligence : quoi qu'il en soit, ce doit être une leçon pour les communautés ouvertes de veiller au bétail de leurs communaux respectifs. Je nomme cela une usurpation, parce qu'il n'y a rien de plus généralement reconnu que le droit exclusif des maisons et des terres d'une communauté sur les communaux qui en

dépendent, et qu'aucune autre communauté ne peut prétendre à partager ce droit, à moins qu'une concession particulière et expresse, ou quelqu'autre titre semblable ne puisse être produit à l'appui. La loi peut considérer dans ce cas l'usage comme une concession; quoique, dans l'équité, et d'après le sens commun, on dût plutôt arbitrer des dommages pour une transgression qu'une portion du communal comme compensation.

5°. *Clorre.* Le tout devoit être enclos six mois après que les piquets de partage auroient été plantés. On pouvoit faire des contre-clôtures sur les portions voisines, passant par-dessus la rencontre des fossés qui se croisent, pour limiter ces portions. Les moutons devoient être exclus des nouveaux enclos, pendant les sept premières années; et toute espèce d'animaux hors des rues ou chemins, pendant dix ans. Après cette époque, les inspecteurs des chemins de la communauté pouvoient affermer l'herbe de ces rues et sentiers, et en appliquer le produit à leur entretien; clause vraiment excellente.

6°. *Appels.* Le bill autorise les personnes grevées à appeller aux sessions du quartier, à l'exception des cas où il a été statué dès l'origine, que les déterminations des commissaires seroient finales et sans appel. Cela peut, dans

certains cas, retenir les commissaires; mais il s'en faut beaucoup que cela puisse produire le même effet qu'une commission spéciale composée de personnes honnêtes, résidant dans le voisinage, et à qui on pourroit en appeller dans tous les cas. Je sais que dans une opération aussi compliquée, il est impossible de rendre une justice bien stricte à tout le monde; mais le plus qu'on peut en approcher est le mieux, et on ne doit négliger aucun moyen d'y parvenir.

Dans l'affaire de Midleton, la moitié des communaux a été assignée aux maisons, et l'autre moitié aux terres, dans la proportion de la taxe des terres : manière de partage qui me paroît avoir été assez généralement adoptée dans la vallée.

Cette méthode de proportionner la part de chaque possesseur de terre dans les territoires où la taxe des terres est levée à raison du produit (rackrent), est plus équitable qu'elle ne l'est où elle est payée sur les évaluations anciennes, comme cela étoit à Midleton, lorsque cette clôture fut opérée : mais dans aucun cas, elle ne peut être strictement juste, comme une évaluation faite d'après toutes les circonstances existantes au moment de l'opération.

C'est seulement sur de tels principes qu'on peut faire un partage équitable des terres com-

munales : et cela non-seulement pour les terres, mais encore pour toute autre propriété commune. Quels que soient les avantages dont les différens droits et les individus qui les possèdent, puissent profiter légitimement avant l'époque de la clôture, ou à la réversion desquels ils puissent prétendre, comme les terres et maisons dont le droit est dormant, ils doivent dans le partage pour la clôture retrouver des avantages qui leur soient proportionnels.

Avant de quitter ce sujet, je dois exposer les effets des trois différens moyens de clôture dont on s'est servi dans les différentes communautés de ce district où cette opération a eu lieu, savoir :

1°. Clôture par échange.

2°. Clôture par commission privée.

3°. Clôture par acte du parlement.

1°. *Clôture par échange.* Dans la partie du nord-ouest de cette vallée, les champs communs et les prairies communes ont été encloses progressivement pour la plupart, pièce à pièce, dans leur étendue actuelle et seule; ou bien en en réunissant plusieurs par achats ou par des échanges de gré à gré entre les propriétaires. Par ce moyen la totalité des terres particulières des communautés où cette manière d'enclorre a eu

lieu, ont été séparées et encloses au bout d'un tems plus ou moins long.

Cette manière d'enclorre est suivie de conséquences désagréables. Les champs communs ayant en général la forme de longues dossières séparées, quelquefois de près d'un mille de longueur, les enclos sont d'une mauvaise proportion. Beaucoup d'entr'eux ressemblent plutôt à des ruelles qu'à des champs, ou ils sont trop étroits pour leur longueur; ou bien s'ils sont coupés sur leur longueur, ils n'ont aucun chemin d'exploitation pour les divisions intérieures. D'ailleurs, ce moyen d'enclorre est sujet à une étendue de haies inutiles, avec tous les inconvéniens qui en résultent; et ce qui est encore pire, les propriétés sont trop divisées, et s'enchevêtrent les unes les autres dans toute l'étendue du territoire.

2°. *Clôture par commission privée.* Quelques territoires entiers, à l'exception de quelques pâturages illimités, et beaucoup de pâtures limitées, ont été partagés par des commissaires choisis unanimement par les différens intéressés, sans solliciter l'intervention du parlement.

Par ce moyen, les différentes propriétés ont été réunies en enclos bien proportionnés, avec les routes et les chemins d'exploitation convenables; et cela sans les frais, les inconvéniens,

ou le hazard qui accompagnent toujours les recours au parlement.

3°. *Clôture par acte du parlement.* Par ce moyen on obtient dans toute leur étendue les avantages dont je viens de parler ; ils sont inévitablement chargés d'un fardeau de frais et d'autres inconvéniens fâcheux qui rendent ce moyen moins à préférer que celui de la clôture par consentement général.

Ce moyen cependant est souvent impraticable : dans toutes les communautés on rencontre de ces hommes obstinés qu'il est presqu'impossible d'amener à la raison ; et lorsqu'il y a autant de personnes intéressées, comme lorsqu'il s'agit de partager des communaux illimités, il est presqu'impossible que tous ces différens droits, tous ces intérêts croisés se réunissent à une seule opinion. Ainsi, à moins qu'on n'emploie l'autorité légale, les communaux illimités en général continueront à rester ouverts.

Mais il ne suit pas de ce qu'on doit employer quelquefois cette autorité légale, qu'on ne puisse s'en dispenser dans tous les cas. Il faut regarder comme constant que lorsque le partage d'une commune seroit considéré comme très-avantageux à une communauté entière, la grande majorité de ses habitans pourroient adopter entr'eux une mesure convenable à leur vérita-

ble intérêt, pourvu qu'ils pussent y parvenir par des moyens certains et connus. C'est la crainte d'abandonner le certain pour l'incertain, de se jetter dans des procès, d'être dupés ou d'être accablés par le crédit de leurs voisins, qui détourne les hommes dont les dispositions sont paisibles et les fortunes honnêtes, de s'engager dans les contestations qui accompagnent toujours les nouvelles clôtures.

Aujourd'hui le bruit d'une pétition au parlement pour le partage des communaux illimités, est comme un cri d'alarme qui annonce le dégât et la ruine. C'est le plus hardi et le plus entreprenant qui obtient la meilleure part du pillage, et jusqu'à ce qu'il y ait quelque loi générale sur les clôtures d'établie, cette manière barbare de procéder continuera nécessairement d'exister.

La multitude des réglemens a toujours été regardée comme un mal; et quoique cela ne se dise que des réglemens généraux, on peut y comprendre les bills particuliers. On n'a pas besoin de justifier le desir de voir un acte du parlement qui puisse dispenser d'un millier d'autres.

Les bills d'enclos occupent beaucoup trop l'attention du parlement, et la détournent d'objets d'une importance plus générale. D'ailleurs, quoique les intérêts privés puissent difficilement

y exercer leur influence, il est peut-être difficile de leur fermer absolument l'accès des comités : et combien la dignité du corps législatif n'est-elle pas blessée, lorsqu'on voit des intérêts particuliers embarrasser ou diriger ses décisions.

Il me paroît incontestable qu'il seroit possible de donner un bill général d'enclos pour le partage équitable des communaux, qui fut mieux circonstancié, sous tous les rapports, que tous les bills particuliers qui ont été portés jusqu'à présent, et qui le seront à l'avenir ; et quiconque n'a pas l'honneur de siéger dans le parlement, aura de la peine à concevoir pourquoi cette mesure n'a pas été adoptée depuis longtems.

Il ne m'appartient pas de dicter des lois au corps législatif, et il semble qu'on pourroit me blâmer de m'expliquer aussi ouvertement sur cette matière ; mais ayant été entraîné par mon sujet à censurer la méthode actuelle d'opérer les clôtures en vertu d'actes du parlement, je suis obligé d'expliquer ici ce que je désirerois qu'on fit à cet égard.

Il y a dans toutes les communautés quatre droits différens au partage des terres communes, savoir : les terres, les maisons, la dîme et le seigneur. Les terres et les maisons ont un

avantage commun dans l'état de non-clôture de ces terres ; mais les deux derniers ne peuvent en avoir que par la clôture (1). Il résulte de là que c'est d'abord le consentement et l'approbation des deux premiers intéressés qu'il faut obtenir avant de vouloir changer l'état de ces terres ouvertes en clôture : car le décimateur et le seigneur peuvent être supposés toujours prêts à entendre des propositions qui donnent naissance à des avantages qui sans cela ne pourroient exister pour eux.

On a déja vu que lorsque le décimateur et le seigneur peuvent obtenir le concours d'un troisième intéressé, ils parviennent sans peine à leur but ; mais on a vu aussi combien une semblable opération est mal conduite lorsqu'on l'abandonne aux intrigues et aux manœuvres de l'intérêt particulier. C'est pourquoi, en établissant une règle générale sur les consentemens nécessaires pour provoquer une clôture et un partage de communaux, on verra que c'est à celui des deux premiers intéressés qu'il faut donner le plus de poids.

Si les terres et les maisons étoient dans une

(1) On en excepte la dîme de la laine des agneaux et du lait, qui sont des objets de peu de valeur comparés avec le produit de la dîme des terres en culture.

situation égale par rapport aux communaux à enclorre, il suffiroit du consentement de la majorité de leurs possesseurs. Mais cela ne se rencontre dans aucune communauté; il semble qu'une proportion plus considérable soit nécessaire. Dans bien des cas les trois quarts seroient trop peu; mais comme ces enclos doivent être utiles au public, suivant toutes les probabilités humaines, il seroit impossible d'exiger davantage.

Ainsi il me paroît qu'il seroit nécessaire de statuer, dans une loi générale sur les enclos, que le consentement des trois quarts en valeur des terres, et des trois quarts du nombre des maisons, sont indispensables avec celui du seigneur, avant d'aller en avant.

Nous avons déja parlé de la quantité de droits des différens intérêts, ainsi que de ceux des individus qui les composent : et quoique l'esquisse que je vieus d'en donner, ne soit pas à beaucoup près suffisante pour completter la loi générale que je propose, je suis convaincu que sans un effort extraordinaire d'étude ou d'application, on peut parvenir à rédiger une très-bonne loi sur ce sujet.

Les communaux illimités constitueroient l'objet principal de ce bill; mais les communaux limités, les champs communs, les prairies com-

munes, et toutes espèces de terres qui peuvent être sujettes à la clôture, devroient entrer dans ce réglement général.

Si on étoit autorisé et guidé par une loi générale de cette nature, il seroit aussi sûr que facile de propager les enclos. Chacun avant de se déterminer, pourroit connoître les avantages qu'il en pourroit recueillir; et l'acte donneroit pouvoir aux différens intérêts de faire choix de commissaires pour assurer leurs droits respectifs.

Il y a encore un nombre infini de terres à enclorre, et il seroit beaucoup à regretter que l'attention du parlement eut été aussi peu utilement employée, et que les propriétés des particuliers fussent exposées à tant de hazards, comme il est à craindre qu'elles ne le soient, tant que les communaux continueront à être partagés, en conséquence de bills séparés et particuliers, sans aucun principe établi sur les clôtures.

CHAPITRE IV,

COMPRENANT

LES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE HAIES SÈCHES ET VIVES,

AINSI QUE LES ARBRES QUI S'Y RENCONTRENT,

DANS LES PROVINCES DE NORFOLCK, D'YORCK ET DE GLOCESTER,

AINSI QUE DANS

LES COMTÉS INTÉRIEURS.

BARRIÈRES ET HAIES SÈCHES DU NORFOLCK.

J'ai déja dit, à l'article des baux, que c'est un usage établi dans la province de Norfolck, que les barrières qui servent d'entrées aux enclos sont à la charge des propriétaires, qui les fournissent toutes faites à leurs fermiers.

Cet usage est fort bon lorsqu'on veut parer une propriété dont on veut augmenter le bail, ou lorsque les fermiers n'ont d'autres graces à attendre de leurs propriétaires, que celles qui sont détaillées dans les baux, en vertu desquels ils jouissent : car lors même que ce dernier fourniroit le bois et la main-d'œuvre, il se pourroit que le fermier ne desirât pas que la propriété eut une aussi belle apparence, sur-tout vers le tems de l'expiration de son bail.

Il seroit cependant raisonnable, et je sais que cela se pratique ainsi sur plusieurs fermes, de charger le fermier des frais de la main-d'œuvre, ainsi que de couper les poteaux, et de réparer les barrières qui en ont besoin ; on les charge ordinairement de la pose en terre des poteaux, et souvent même de celle des barrières, en fournissant les ferremens nécessaires.

On est aussi généralement dans l'usage de ferrer ces barrières de manière à ce qu'elles puissent s'ouvrir des deux côtés indifféremment, pour la commodité des pâturages ; j'ai souvent vu deux de ces barrières suspendues au même poteau, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, ce qui est fort bien imaginé lorsque les deux enclos contigus sont tous deux en pâturage.

Les clôtures en haies sèches ou mortes, les plus usitées sont celles qui sont faites avec des

pieux, ou en roudins. Dans ce cas le fermier est chargé de faire tailler les poteaux, scier les barres, et généralement de toute la dépense de la main-d'œuvre.

Les propriétaires s'obligent également à fournir les matériaux nécessaires pour les pas des haies, ou pour les petites barrières qui servent à communiquer d'un champ, ou d'une prairie dans une autre.

NOTE.

J'ai vu ce matin des ouvriers qui travailloient à enclorre une cour à meules, et qui n'employoient que de simples fagots de jonc marin : je n'avois vu jusqu'ici aucune clôture faite de cette manière.

On place ces fagots le plus près possible les uns des autres, debout dans une tranchée de dix-huit pouces de large, et de six de profondeur : on recouvre la partie enterrée, avec la terre qu'on a retirée de la tranchée ; on y ajoute celle de deux autres petites tranchées de la largeur d'un fer de bêche, faites de chaque côté. La base de la haie étant ainsi consolidée, on unit les tranchées ainsi que les bords avec la pelle.

Un de ces ouvriers me dit qu'il avoit fait une

semblable haie près de Gresham, qui avoit duré deux ans, quoique dans une situation exposée.

On peut en calculer ainsi la dépense : il faut cent vingt de ces fagots pour composer huit perches de longueur de haie. On donne 2 shel. 6 pences, pour les couper et les faire, ce qui revient à environ 4 pences par perche. Pour la façon de la haie 3 pences par perche, ce qui fait en tout 7 pences, (12 s. de France, pour seize pieds six pouces de longueur, mesure anglaise.

La valeur du jonc marin, qui a servi de haies pendant un an, est de 6 shellings le cent, ou de 9 pences par perche.

Une clôture en fagots de jonc marin, lorsqu'elle est bien faite, est une bonne défense contre toute espèce de bétail, même contre les lièvres et les cochons ; et dans les pays où les lièvres sont communs, on emploie avec succès cette espèce de clôture momentanée.

HAIES VIVES.

Comme il y a peu de terreins en bois, dans l'Est-Norfolck, on n'y connoît, pour ainsi dire, pas les sous-bois, soit dans les forêts, soit dans les taillis. Il n'y a guère que les haies et les arbres qu'on y plante de loin en loin, qui fournissent

le bois de charpente, des élaguages et des sous-bois.

En général les haies sont remplies de chênes, de frênes et d'érables que l'on abat lorsqu'on veut détruire la haie; il y a aussi un assez grand nombre d'arbres étêtés ou tétards, dont les pousses servent au chauffage : ce dernier article est important dans un pays où l'on ne peut se procurer de charbon de terre, que par la voie de la mer. Il est cependant aussi notoire, que cela paroît singulier, que l'Est-Norfolck ne manque ni de bois de chauffage, ni de bois de charpente, quoiqu'il n'ait en quelque sorte, pour cela, que les arbres qui croissent dans les haies.

C'est vraisemblablement par cette considération qu'on laisse les mêmes haies subsister aussi longtems dans cette province. On regarde douze ou quatorze années comme une croissance modérée : souvent on ne les coupe qu'au bout de vingt ou trente ans. Il est certain que le bois proprement dit, a le tems d'y acquérir une certaine force ; mais d'un autre côté, l'épine en souffre, et la haie finit par se dégarnir et se détruire.

Il paroît d'après ce qu'on a vu à l'article des conventions des baux, que le propriétaire se réserve le bois en brin, ainsi que les ébranchages, s'il y en a. Ils auroient cependant beaucoup plus

de valeur pour le fermier que pour tout autre ; on ne peut guère les lui refuser, lorsqu'il les demande : et il est assez d'usage de les lui vendre à un prix modéré.

I. La manière d'évaluer les bois des haies, se fait ainsi que je vais le dire. On commence par consulter le fermier, et l'on détermine avec lui, la portion de la haie qui doit être abattue dans la saison convenable. On évalue séparément chaque arbre : on se sert, à cet effet, d'une espèce de perche, ou grand bâton qui sert à mesurer. On m'a parlé d'une méthode plus courte de procéder à ces évaluations ; mais elle est moins exacte, puisqu'elle ne consiste que dans une espèce de revue superficielle, sans observer séparément les arbres, ou en ne les considérant que de loin, sans se donner la peine de les approcher.

II. Mais il ne suffit pas d'avoir évalué les branchages et les tiges, quoiqu'avec exactitude, pour faire ce qu'on nomme un marché complet (ditching), qui consiste à abattre et à replanter la haie : il faut encore convenir des bois de charpente et des têtards qu'on veut conserver et laisser sur pied.

On marque les arbres qu'on veut abattre, soit parce qu'ils dépérissent, soit pour d'autres rai-

sons. Si l'on a besoin de poteaux de barrières, on met à part les tétards qui peuvent servir à cet usage, ainsi que ceux qui sont déja morts sur pied, et ceux dont l'ébranchage ne vaudroit pas par apperçu ce qu'ils peuvent valoir actuellement, et le fermier s'en arrange pour en faire du bois de chauffage.

III. Un autre objet important auquel il est encore nécessaire de faire attention, ce sont les jeunes chênes qui sont élevés dans la haie, ainsi que les autres bois bien venant, qu'il faut élaguer de manière qu'ils ne puissent nuire ni à la nouvelle haie, ni aux herbages qui se trouvent au-dessous, ainsi que pour les faire monter et en augmenter la valeur.

Il ne faut pas confier ce soin aux entrepreneurs des haies; il y a dans le pays des ouvriers intelligens pour cette partie, et qu'il est toujours facile de se procurer.

Il me paroît inutile d'ajouter qu'il ne suffit pas pour déterminer ces différentes opérations, de passer une fois le long d'une haie : il faut examiner l'un après l'autre les brins d'une belle venue, les tétards et les jeunes arbres, et même les marquer, si cela est nécessaire. On connoîtra mieux par là la quantité du bois de chauffage,

et il deviendra en même tems plus facile d'en apprécier et d'en constater la valeur (1).

IV. *Traitement des anciennes haies.* Lorsqu'on a coupé les haies jusqu'à la couronne, et que les têtards sont étêtés d'une manière convenable, il faut nettoyer le fossé jusqu'à la profondeur primitive. On met en tas sur le bord du fossé la bonne terre qui s'y trouve; elle peut servir au fermier pour garnir le fond de ses cours et de ses fosses à fumier; tout ce qui n'est pas bon à cet usage sert à revêtir les racines des plants d'épine, ou bien on en forme des banquettes sur le derrière. Sur le haut de cette banquette, on plante une espèce de haie en broussailles, pour la conservation de celle qui doit

(1) De peur que le lecteur ne s'imagine que je m'écarte ici de mon plan, en me jettant dans des détails minutieux, là où il ne falloit que des descriptions, lorsque sur-tout ces mêmes détails pouvoient se trouver naturellement dans les notes, je le prie d'observer que le sujet me paroît d'une telle importance, et cependant tellement négligé par tous les auteurs qui ont écrit sur l'agriculture, que j'ai cru ne devoir rien oublier de tout ce qui pouvoit le placer dans son véritable jour; et quoiqué je ne renonce pas à traiter le même sujet dans un autre ouvrage, je n'ai pas cru devoir passer sous silence les faits et les réflexions auxquels ils m'ont conduit, pendant le tems que j'ai été à même d'examiner l'agriculture du Norfolck.

repousser des anciennes racines ; quelquefois on termine angulairement le fond du fossé, ou on le remplit d'épines et d'autres broussailles dans le même but ; c'est-à-dire, pour la conservation de la haie qui doit repousser.

Rarement on prend le dernier parti, lorsqu'il n'est pas absolument nécessaire ; car les fermiers du Norfolck ne manquent jamais de choisir l'année où ils ont du bled dans la partie où ils veulent abattre une haie, pour cette opération. Avec cette précaution, la jeune haie a quatre ou cinq années de croissance avant que l'enclos qu'elle renferme ne devienne une pâture d'été ou de printems.

Telle est la manière de traiter les haies anciennes qu'on veut rajeunir, lorsqu'il s'y trouve des têtards et d'autres bois de quelque valeur. La majeure partie des haies de l'Est-Norfolck sont de cette espèce.

Il y a aussi cependant beaucoup de haies plantées, dont quelques-unes le sont très-anciennement. On traite les dernières de la façon que je viens d'expliquer ; il y a encore une autre manière qui me paroît offrir moins d'avantages ; elle consiste à couper le bois de la haie à deux pieds environ au-dessus du sommet de la banquette en terre, en nettoyant le fossé pour servir à l'engrais ; mais sans garnir de terre les ra-

cines de la haie. En répétant ces mauvaises pratiques, les haies du Norfolck, situées comme elles le sont près du sommet d'une banquette artificielle, avec un fossé profond au-dessous, sont exposées à la fin à être privées de la terre qui peut seule les nourrir et leur donner de la force, et alors les souches pourrissant les unes après les autres, elles cessent bientôt de servir de défense.

On ne connoît pas dans ce district la manière de tresser les haies, en pliant leurs branches. Quelques particuliers ont fait venir des ouvriers du pays où ce procédé est en usage ; mais ils y ont si mal réussi que l'on n'a pu prendre goût ici à cette pratique.

On est toujours attaché à l'usage impardonnable de couper les branches de côté, et de laisser trop élever les maîtresses branches, qui nuisent aux pousses inférieures en les ombrageant. Mais l'habitude où l'on est d'enlever la terre qui couvre les racines est encore plus pernicieuse que ce mauvais procédé.

Lorsqu'on a besoin de chauffage pour le four, on fait fort bien, sans doute, de réduire jusqu'à la couronne une haie qui a acquis toute sa croissance, et qui ne peut plus que dépérir. Il existe à peine une ferme dans toute l'étendue de ce district, dont les haies ne soient dégarnies

par les pousses trop vigoureuses qu'on leur laisse jetter. Elles empirent tous les ans, faute d'être coupées ; tandis que celles qui viennent moins bien sont traitées d'une manière encore plus impardonnable.

Les motifs des fermiers sont pris dans leur intérêt : ils se procurent par là du bois de chauffage, et de quoi faire du fumier avec très-peu de frais et sans embarras, et peu leur importe le dommage qui en résultera pour la haie après leur jouissance. L'intérêt du propriétaire, au contraire, est de veiller à ce que le mauvais état des haies ne nuise pas au rapport de sa terre, et c'est à son régisseur à tenir la main à ce qu'elles soient entretenues d'une manière convenable.

V. *Manière de se procurer de nouvelles haies.* Cela se fait dans le Norfolck, d'une manière extrêmement économique. On pourroit l'imiter par-tout où le sol est exempt de pierres, et où la bêche peut être employée avec facilité.

La jeune haie est défendue d'un côté par un fossé profond, et de l'autre par une levée faite avec les terres de l'excavation, sur le haut de laquelle on place une forte haie de broussailles ; la grande habitude qu'en ont les ouvriers du Norfolck, les a rendus très-experts et très-adroits dans tout ce qui tient à cette opération.

C'est un fait constant, et en même tems intéressant à remarquer, que dans tout le Norfolck, on élève les haies avec beaucoup de succès, sans avoir besoin d'y pratiquer de défenses solides, comme cela se fait ailleurs, avec des poteaux, des barres, des pieux et autres choses semblables. Il n'est pas facile de décider si c'est le manque de bois dans le pays, qui a nécessité cet expédient ingénieux; ou bien si c'est pour avoir reconnu les avantages de cette pratique, que les bois qui servent ordinairement à cet usage sont devenus moins importans, et que par conséquent on a négligé de s'en procurer.

Quelques éloges cependant qu'on puisse donner à la méthode de défendre les jeunes haies dans le Norfolck, la manière dont on les plante n'est pas exempte de quelques reproches essentiels. Au lieu de les planter dans le sol même, ou très-près de la terre dont elles doivent tirer leur substance, on est dans l'usage de les planter sur le sommet de la banquette, quelquefois jusqu'à deux pieds au-dessus du niveau du sol de l'enclos, et peut-être à cinq pieds au-dessus du fond du fossé. On ne plante pas non plus les racines en bas d'une manière verticale, comme l'indique la nature; la tête du plant est au contraire dirigée vers le fond du fossé; et afin qu'il ne manque rien à l'absurdité de cette opération,

lorsque l'ouvrier dresse la face de la banquette, il frappe souvent avec le dos de sa bêche, sur le haut des tiges, au point même de les engager dans la terre. Ils prétendent que cela ne leur fait aucun tort : cela pourroit être jusqu'à un certain point ; mais aux yeux de ceux qui ont toujours suivi une méthode opposée, il est difficile que celle-ci paroisse la meilleure.

Il est néanmoins surprenant de voir les progrès que les jeunes haies plantées de cette manière, font dans les deux ou trois premières années après leur plantation : et c'est vraisemblablement ce qui séduit les partisans de cette méthode. Le haut de la banquette est fait avec de la terre très-meuble, et la haie de broussailles qu'on plante au-dessus, retient et donne entrée aux eaux pluviales, ce qui entretient une humidité favorable au jeune plant. Mais les mêmes pluies contribuent souvent aussi à détremper et à entraîner la terre de la face de la banquette dans le fond du fossé, et les plants dégarnis de terre, ne tardent pas à la suivre. De plus, l'éboulement de la terre de la face de la banquette, laisse à nu la racine des plants qui restent à leur place ; et il n'est pas rare de les voir ne tenant à la terre que par quelques fibres du chevelu de leurs racines, avec leurs têtes pendantes vers le fond du fossé. Il arrive de là que les haies plan-

tées de cette manière sont remplies de brêches et de lacunes, ou de plants moribonds et sans force. Quant à ceux qui ont pu résister, et dont les racines ont pénétré jusqu'au sol naturel, ils sont grêles et sans vigueur, parce que la partie inférieure de leur tige a été de plus en plus privée d'une nourriture nécessaire. J'en appelle à tous ceux qui ont eu la patience d'en faire l'observation. Quant aux haies vigoureuses et bien venantes que l'on rencontre dans quelques endroits de ce district, et sur-tout dans le canton de Flegg, c'est qu'indépendamment de ce que ces terres conviennent beaucoup aux épines, elles doivent leur belle végétation à ce qu'elles ont été plantées au pied, ou très-près du pied de la banquette.

La raison pour laquelle une haie plantée bas sur la face de cette banquette ne réussit bien que quelques années après la plantation, est sensible. Cette banquette ayant une pente rapide et sans aucune crevasse du sommet jusqu'à sa base, l'eau de pluie a de la peine à pénétrer jusque là, et elle s'écoule presqu'aussitôt dans le fossé. L'eau qui a été retenue par la haie sèche qui est au-dessus ne suffit pas pour entretenir l'humidité jusqu'au fond; et, par conséquent, elle est privée de l'avantage qu'elle retireroit des pluies, si elle étoit placée plus haut. Indépendamment de ce

défaut d'humidité, le poids même de la terre de la banquette nuit aux racines les plus délicates du jeune plant ; tant qu'elles sont dans cet état, c'est-à-dire, tant qu'elles sont comprimées par le poids de la terre supérieure, les plants ne peuvent faire que des progrès très-lents.

Mais aussi, du moment qu'elles ont surmonté cet obstacle, que les racines se sont insinuées dans la masse de la banquette et ont pénétré le sol jusqu'au vif, les plants développent une végétation prodigieuse ; et lorsqu'une fois leurs principales racines ont pris possession de la terre franche où elles sont fraîchement, ils continuent à prospérer, malgré toutes les réparations qu'on est dans le cas de faire au fossé, et malgré les amputations nécessaires qu'on y fait.

Je n'ai pas le projet de m'établir en censeur des cultivateurs du Norfolck, moins encore celui de me faire leur instituteur : je suis bien plus occupé à faire connoître, autant qu'il est en moi l'excellence de leur culture en général, pour la propager dans le royaume. Je suis néanmoins obligé de convenir que ce district, ainsi que tous ceux que j'ai parcourus, a des préjugés et des habitudes qui l'éloignent de la perfection dans certaines parties. J'oserai cependant avancer qu'il n'en est pas où l'on trouve moins d'imperfections, et je dirai à la louange de ses culti-

vateurs, que je ne trouve à reprendre dans tout leur système de culture que l'espèce d'obstination avec laquelle ils tiennent à leur méthode de planter les haies.

Quant à la cause qui fait que les jeunes plants d'épine nouvellement plantés dans le pied et sur la face d'une banquette un peu élevée, sont retardés dans les deux ou trois premières années de leur croissance, elle n'est pas plus sensible que le moyen d'y remédier. Si, au lieu de planter les brins d'épine immédiatement sur la face d'une banquette non interrompue, on les plantoit sur le derrière d'un ressaut (offsel) ou dans une rigole, on remédieroit à cet inconvénient. A l'aide d'un changement aussi facile à pratiquer dans la construction de la banquette, les jeunes plants trouveroient à-la-fois tout ce qui seroit nécessaire pour les faire prospérer; je veux dire, l'humidité, l'air et une terre suffisamment ameublie, pour favoriser la végétation de leurs plus foibles racines.

Ce n'est point ici une idée de pure théorie; je ne fais que rapporter ce qui se pratique communément dans plusieurs parties du royaume : je l'ai pratiqué moi-même dans trois endroits très-éloignés les uns des autres.

Il faut convenir que dans le Norfolck, où l'on a à se défendre des lièvres plus que par-tout

ailleurs, il faut pourtant prendre des précautions : le haut de la banquette ne doit pas être tenu trop large, et tant que les plants sont encore jeunes, il faut les garnir de broussailles, pour empêcher les lièvres d'y passer.

Le fossé doit avoir de trois à cinq pieds de largeur sur deux et trois pieds et demi de profondeur composant avec une banquette de trois pieds de haut, ce que l'on appelle un fossé de six pieds. Lorsqu'on a pour aboutissant une commune ou un grand chemin, le fossé doit avoir cinq pieds de large et sept pieds de haut, mesuré du fond du fossé au haut de la banquette, lorsqu'elle est terminée; avec ces dimensions, le fossé est d'une défense suffisante.

Le prix ordinaire d'un fossé de six pieds est de 14 pences la perche de sept yards, ou un shelling la perche et à boire, pour creuser le fossé, planter la haie, ajuster la banquette, et planter la fausse haie.

La distance moyenne entre les plants est de six pouces; il en faut environ un cent pour trois perches : il revient environ de 4 à 6 pences le cent.

Ainsi, la totalité de la dépense pour la plantation d'une haie vive dans le Norfolck ne revient pas à 2 deniers et demi le yard (10 sous par toise) : tandis que dans les autres parties du

royaume où l'on fait les fausses haies avec des pieux et des poteaux, il en coûte ordinairement de 8 pences à un shelling par yard (de 32 à 48 s. par toise).

Aujourd'hui on est dans l'usage, et je ne le crois pas ancien, de semer de la graine de jonc marin sur le haut des banquettes, comme un préservatif de plus à la haie de broussailles, ainsi que pour se procurer de la bourrée et du chauffage. On le sème ordinairement sur le derrière, au pied de la fausse haie : je ne crois pas cependant que cela soit bien ; car le jonc marin étant de sa nature sujet à s'étendre, il peut, lorsque la fausse haie est pourrie, nuire à la haie véritable. J'ai vu de jeunes haies bien venantes endommagées par le voisinage du jonc marin ; il faudroit par conséquent le semer sur le derrière, mais point sur le haut de la banquette, parce que, dans cette position, il tend à la conserver, en empêchant qu'elle ne soit dégradée par le bétail et les moutons, et il est moins sujet à nuire à la haie qu'il est destiné à protéger. A deux tiers environ de la distance du pied de la banquette à celui de la fausse haie, c'est-à-dire, au tiers de cet espace à partir du pied de la haie, est, suivant moi, une distance suffisante.

J'ai vu dans une circonstance, et c'étoit chez

un des principaux cultivateurs du canton, semer du jonc marin sur le revers extérieur du fossé.

C'est un excellent préservatif pour la haie ; et si l'on élague avec soin les branches du jonc marin qui sont du côté de l'enclos, pour empêcher qu'elles ne s'étendent trop, les brins de cette plante fournissent un supplément de chauffage, sans nuire à la nouvelle haie ; c'est la première fois que j'aie vu en tirer ce parti, en le coupant. Si, au lieu de semer le jonc marin sur la crête du fossé, on le semoit sur la pente intérieure, son voisinage ne seroit qu'utile et ne pourroit nuire au jeune plant.

Un des principaux inconvéniens qu'éprouvent ces banquettes sont les dégradations qui s'y opèrent pendant les deux ou trois premières années. On est souvent obligé de les réparer, avant qu'elles aient pu parvenir à se couvrir d'herbe.

J'ai vu que, pour y remédier, on y semoit des graines d'herbes immédiatement après que la banquette étoit terminée. On les y fixoit avec le dos de la bêche (1). Le succès a répondu

(1) Si la rapidité de la banquette empêchoit la semence d'y tenir, il semble qu'en frappant sa surface avec un rateau de fer, semant et frappant ensuite avec le dos de la bêche, cela auroit encore plus de succès. (*Note du traducteur*).

au-delà de toute espérance; en peu de semaines, la banquette étoit du plus beau verd : et, dès la première année, c'étoit réellement un supplément de pâturage; au lieu qu'auparavant c'étoit le refuge de toutes les mauvaises herbes que le vent pouvoit y apporter. Dans ce cas, il faut avoir soin de ne pas tenir le revers de la banquette trop vertical. Les meilleures graines à y semer sont celles de trèfle blanc, où il se trouve toujours du raygrass et d'autres herbes mêlées; parce que cette plante courant sur la surface, et jettant des racines par toutes les articulations, elle ne tarde pas à former l'espèce de rézeau d'herbage nécessaire pour arrêter la surface de la terre des banquettes.

VI. *Replanter les haies qui dépérissent.* Cette pratique, qui domine aujourd'hui dans le Norfolck, fait l'éloge de la culture du pays; elle consiste à essarter complettement les haies qui sont dans ce cas, et à en planter de nouvelles à leur place.

On choisit l'automne pour cette opération, afin que la terre ait le tems de se bien imbiber des pluies de l'hiver : au printems suivant, et de bonne heure, on termine la banquette, et on y place la fausse haie.

Cette opération n'est pas dispendieuse, et le bois ainsi que les racines de la vieille haie paient

l'essartage et au-delà : j'en ai vu essarter complettement à ces conditions. J'ai vu payer aussi 6 pences la perche de sept yards avec les racines. J'ai même vu donner jusqu'à un shelling, avec les petites racines en sus.

Le prix pour refaire la haie nouvelle, c'est-à-dire, nettoyer le fossé et reformer la banquette, est de 9 pences et à boire par verge; ainsi la différence entre la replantation d'une ancienne haie, et la façon d'une nouvelle, est de 3 pences par verge.

VII. Essarter les bordures des anciennes haies, retourner les mauvaises herbes qui ont poussé au pied, ainsi que l'espèce de terreau qui s'y forme, pour employer le tout comme engrais, est un usage général ici : et pourvu que l'on ne dégarnisse pas trop les racines et le pied de la haie, cette pratique est fort bonne. Lorsque le fossé est nettoyé, on traite de même la berge qui ne peut être labourée, et on mêle le tout avec la terre qu'on a retirée du fossé.

Quoique tous ces petits soins produisent de grands avantages, ils sont absolument négligés dans une grande partie du royaume. Il en résulte que les deux côtés des haies deviennent des pépinières pour les mauvaises herbes qui y végètent avec une grande vigueur, et empoisonnent de leur semence les terres voisines.

VIII. Pour former les haies, on se sert ordinairement d'épine blanche; lorsqu'on la plante avec le soin nécessaire, elle réussit parfaitement dans tous les terreins du Norfolck, à l'exception de quelques petites parties absolument stériles, où l'on fait les haies en jonc marin. On plante aussi, mais rarement, du pommier sauvage (crab tree); j'en ai vu faire un progrès rapide sur un sol excessivement maigre : je crois cependant que l'aubépine y eût mieux convenu encore. On trouve du houx en abondance dans les anciennes haies; il y vient avec beaucoup de vigueur, et forme un excellent abri pour le bétail pendant l'hiver; il a de plus l'avantage de donner au pays un aspect moins désagréable dans la saison rigoureuse (1).

IX. J'ai vu dans plusieurs endroits, qu'on avoit l'attention de mettre dans la plantation d'une haie nouvelle un houx par perche, et un jeune arbre, de trois en trois perches, au milieu de la rangée d'épine.

C'est une fort bonne pratique, pourvu qu'on ait l'attention d'en tenir la tige bien droite, jusqu'à ce que ces arbres puissent bien former leur

(1) Cette plante est difficile à reprendre. On ne peut en faire de bonnes haies qu'avec du plant de semence. (*Note du traducteur*).

tête. Cela produit un jour de bon bois de charpente, sans nuire d'une manière sensible au terrein. Ce sont les racines du frêne et de l'orme, ainsi que les branchages des têtards qu'on a tenus trop bas, et les haies qu'on a laissé élever à une hauteur démesurée, qui font grand tort aux fermiers. Un chêne bien élancé, de quinze à vingt pieds de tige, fait bien peu de tort à la récolte qui l'avoisine, ou à la haie dans laquelle il se trouve planté, si même il est vrai qu'il en fasse.

Mais cependant, si on laisse pousser plus d'une tige à un chêne, étendre ses branches et former buisson, ou si on leur laisse former leur tête à dix ou douze pieds de hauteur, ce qu'on voit souvent dans les jeunes haies, non-seulement ces arbres ne sont plus propres aux usages auxquels on les destine, mais encore ils deviennent nuisibles aux récoltes ainsi qu'à la haie même. Par conséquent, leur utilité ou leur désavantage dépend absolument du soin qu'on en prend, après qu'ils sont plantés.

NOTES.

Il est imprudent de confier, en quelque manière que ce soit, à un fermier le soin d'élaguer les arbres dont on veut faire du bois de char-

pente. J'ai pris dernièrement une peine extraordinaire pour apprendre à un jeune fermier, dont la terre est extrêmement boisée, la manière d'ébrancher quelques arbres qui nuisoient à ses récoltes. C'étoit sur-tout de couper les petites branches tout contre la tige, de laisser quelques branches aux tiges qui étoient trop élancées, afin d'attirer la sève, de l'empêcher de monter, et de fortifier le tronc; j'ai eu beau faire, le mal qu'il a fait sur sa ferme est incroyable.

Il est vrai qu'il a beaucoup grondé ses ouvriers; mais ce n'est pas une excuse : il m'avoit promis de surveiller lui-même ce travail : je lui avois montré les branches bonnes à supprimer; mais pour une il en a coupé trois.

Il n'est pas le seul, au reste, qui fasse tous les jours de semblables méprises; et c'est toujours une grande imprudence, de confier un soin aussi important à un fermier : il a double intérêt à abuser de cette faculté, celui de diminuer l'ombrage et l'égoût des arbres, et celui de remplir son bûcher.

Dorénavant je me promets bien d'envoyer un homme au fait, pour cette opération, et l'on vendra au fermier les fagots à un prix dont on conviendra.

Ce ne sont pas les haies recépées de bonne

heure, au printems, qui produisent les pousses les plus vigoureuses. J'ai vu faire une haie sur la terre de M. ***, au mois d'avril dernier, avec le soin nécessaire; les pousses d'épine blanche qui avoient été coupées jusque près de la tige, étoient en grand nombre, et très-grandes. J'en ai mesuré qui avoient près de cinq pieds de long.

Peut-être y a-t-il quelqu'avantage à couper les épines dans cette saison. Lorsqu'on les coupe en hiver, l'air du printems ne trouve pas une surface sur laquelle il puisse agir, si ce n'est sur le maître brin, qui montre la tête au-dessus du terrein. Tandis que celles qu'on laisse sur pied, jusqu'à ce que la sève commence a se développer, ont réveillé par la quantité de leur surface, la sève de toutes les parties des racines, sans en avoir épuisé aucune; et lorsqu'on prend ce moment pour couper le haut de la tige, toute la sève étant en activité dans toutes les parties de la plante, elle a plus de vigueur pour produire de nouvelles pousses.

Ainsi, si ce raisonnement est fondé; si ces expériences se vérifient, il y a un moment plus favorable pour élaguer les haies et les autres sous-bois; j'entends celui où la sève commence à se développer, et où il n'y a encore aucune

partie d'épuisée : peut-être est-ce à l'instant où le bourgeon commence à paroître. Les jeunes haies qui bordent la commune de Suffield, ont été coupées à cette époque, et les pousses qu'elles ont produites sont d'une force singulière.

Il est à observer cependant que si on destine le produit de ces recépemens ou élaguages, à faire des haies sèches, ils durent moins que ceux qui ont été coupés en hiver.

C'est une pitié que de voir la manière dont on traite les haies dans ce canton, et je ne vois qu'un moyen d'empêcher les fermiers de les détruire entièrement.

Je conviens qu'il est humiliant d'insérer de certaines restrictions dans un bail ; mais il est également impardonnable de ne pas s'opposer, autant qu'il est en soi, à la destruction de choses aussi essentielles, pour une propriété enclose, que le sont des haies vives, et c'est ce qui me détermine à user de tous les moyens qui sont à ma disposition, pour arrêter le cours des usages pernicieux de ce canton, relativement au curage des fossés, et à la façon des fagots pour bois de chauffage (1).

(1) *Out holling*, nettoyer les fossés pour servir d'engrais, ce qui se fait en dégarnissant les racines des jeunes

Je ne voudrois pas interdire aux fermiers la faculté de faire des fagots, dont ils ont besoin pour leur cour à mulons, (par yards) ni de ramasser le terreau dont ils ont besoin pour foncer leurs cours et leurs trous à fumier; mais je voudrois que, pour se procurer ces deux articles, ils n'endommageassent pas les haies qui leur servent de clôture et de défense; et c'est à quoi je voudrois parer par un réglement. Par ce réglement, le fermier ne seroit pas obligé de calculer le peu de fossés dont il pourroit faire usage; mais combien de voitures de terre et de cents de fagots il lui faut? et de cette manière, ses intérêts se trouveroient intimement liés à ceux du propriétaire.

Dans la promenade que j'ai faite ce matin, j'ai observé, dans deux ou trois endroits, de jeunes haies qui étoient ruinées, parce que fort mal-à-

---

plants, chose qui leur fait beaucoup de tort; *cutting rid*, couper les branches du bas d'une forte haie jusque près du tronc, laissant les têtes entières, ce qui nuit aux jeunes pousses, ainsi qu'aux jeunes plants qui sont moins bien venus; d'où il résulte que les haies sont absolument ouvertes par le bas, et ne peuvent plus servir de défense; tandis qu'on laisse élever les têtes comme de vrais arbres, on met les racines à découvert, ce qui fait qu'à la longue le tout dépérit faute d'une nourriture suffisante.

propos on avoit planté la haie sur le côté supérieur du fossé.

Les fossés que l'on fait contre les montagnes, doivent avoir leur face tournée contre la pente de la montagne, sur-tout dans les lieux où il y a des sources : car si elles travaillent sous la banquette, elles la minent, et précipitent le tout dans le fossé. Il y a beaucoup moins à craindre que le côté extérieur du fossé soit entraîné dedans.

J'ai souvent observé que la face d'un fossé contre laquelle il s'est étendu du lierre, en devient de la plus grande solidité.

Peut-être est-ce un moyen dont on pourroit faire usage avec succès dans les terres sablonneuses, où la face d'un fossé est sans cesse entraînée, comme le sable, dans un clepsidre; et qu'on parviendroit à le retenir, en plantant au pied, ou en semant une ou plusieurs lignes de lierre.

Lorsqu'on étage les arbres, soit isolés ou dans les haies, il est généralement d'usage de laisser subsister deux tiges à un même arbre, lorsqu'elles poussent également, qu'elles entrelacent leurs branches sans se nuire, et que leurs têtes sont à la même hauteur, ne formant ainsi qu'une même

tête, et pour ainsi dire, un seul arbre : car si on en supprimoit une, l'autre perdroit toute sa beauté et sa forme : j'ai souvent observé combien une semblable suppression fait mal.

Mais lorsque l'une des deux tiges l'emporte sur l'autre, de manière à la dominer, on a raison de supprimer la plus foible ; on donne par là de la force et de la beauté au maître brin.

Cependant les arbres jumeaux, sur-tout lorsque les deux tiges sont sur le même pied, sont dangereux aux bêtes à cornes. J'ai entendu parler récemment de beaucoup d'accidens, qui arrivent lorsque le bétail, en se frottant contre ces arbres, parvient, par hazard, à introduire ses cornes entre les deux tiges, et ne peut les en retirer : après des efforts inutiles, souvent on les trouve étranglés sur la place. Cela est même dangereux aux chevaux.

Il y a un fait singulier sur cela, qui est à ma connoissance. Une jument qui vraisemblablement ruoit aux mouches, engagea par hazard un de ses pieds de derrière dans l'intervalle de deux grosses tiges d'aubépine, écartées par le bas, mais qui se rapprochoient beaucoup par le haut. L'animal étoit élevé, vigoureux et plein de courage, et le combat fut tel, qu'il ne cessa qu'en abandonnant le pied engagé entre les arbres, d'où il ne put le retirer.

Lorsque l'épine blanche est morte de vieillesse, ou pour avoir été maltraitée, ou bien parce qu'elle a été étouffée sous des arbres, il est difficile de faire prendre du jeune plant dans les brêches, sur l'ancienne banquette. Il y a deux choses qui s'y opposent, la sécheresse et l'épuisement de la terre de la berge.

Il vaut mieux, en ce cas, et il en coûte peu de dépense, jetter bas la banquette entièrement, vers la St.-Michel; laisser la terre exposée aux influences de l'hiver, rétablir la portion de fossé vers la fin de février; y planter le jeune plant, et terminer le tout vers le commencement de mars : car, par ce moyen, la terre se sature d'humidité, et reçoit tous les avantages que peuvent lui procurer la neige et la gelée, auxquelles elle est restée exposée.

Les débris et les racines de la vieille haie, suffisent, dans ce pays, pour en payer l'abattage; et l'excédent de dépense d'un nouveau fossé sur le raccomodage d'un ancien, ne va pas à plus de 2 pences par perche.

La demande d'un fermier pour refaire un fossé, a donné lieu à cette note. La haie est chargée de tiges et de souches, de quarante à cinquante ans; elle s'est dégarnie au point qu'il est nécessaire de la replanter d'un bout à l'autre.

En examinant la berge, j'ai trouvé que sous les tétards et les grosses souches qui ont formé la tête, la terre est sèche comme de la craie; et qu'elle est absolument occupée par les racines de toutes les grandeurs. En conséquence, je l'ai engagé à attendre jusqu'à la St.-Michel, et à la traiter comme je viens de le dire.

La proposition lui agréa d'autant mieux, qu'elle est conforme à l'usage général du pays.

J'ai remarqué aujourd'hui, en passant, à cheval, par la bruyère de Felmingham, des pousses de jonc marin, sur la partie d'un nouveau fossé, où l'on plante ordinairement l'épine, et je n'en ai trouvé aucune parmi le jonc.

En regardant aux environs, je vis que ce n'étoit pas une simple expérience; car toutes les haies du voisinage étoient composées de cette espèce de plante; et la plus grande partie formoit des défenses impénétrables, même contre le bétail de la bruyère. Il y en avoit une qui avoit été tondue sur la face, en lui conservant le haut, pour empêcher de voir dans l'intérieur, qui étoit ferme comme une muraille. En général, elles étoient déja trop vieilles; quelques-unes mouroient, et d'autres se dégarnissoient par le bas.

Je n'en suis pas moins persuadé que dans un sol léger et stérile, une haie de jonc marin bien gouvernée, est une très-bonne et très-suffisante clôture.

J'ai enfin à-peu-près fini mes fossés et mes plantations de cette année. J'ai eu occasion de faire les observations suivantes, et de suivre les règles que je vais exposer, par rapport aux arbres de futaie, et aux têtards qui sont dans les haies.

Je n'ai cependant pu faire tout ce que j'aurois souhaité, touchant les grands arbres, d'après mon expériencede ces deux dernières années : je viens donc, pendant que le sujet est encore frais dans ma mémoire, faire note de mes idées sur cette importante branche de l'économie rurale.

Je suis bien persuadé qu'on devroit marquer et vendre au prix actuel, quoiqu'il soit un peu foible, tous les grands arbres qui sont sur leur retour ; tous ceux qui, quoique pas encore à ce point, ayant atteint leur pleine crue, dominent les jeunes arbres et leur nuisent ; et même tous ceux qui croissant encore sont trop serrés et se nuisent entr'eux.

Car, si à l'intérêt de ce qu'on en retire actuellement, on ajoute la perte de valeur qu'éprouvent des arbres dans ces suppositions, on

peut avancer sans erreur que le propriétaire perd annuellement de 5 à 10 pour cent de la valeur actuelle. Ainsi, en supposant qu'il y ait 5,000 liv. sterl. de bois sur une terre, dans les suppositions que je viens d'établir, le propriétaire perd de trois à cinq cents livres tous les ans en le laissant subsister sur pied.

Dès que dans la suite le prix du bois deviendra bon, mais seulement dans ce cas, il faut abattre tous les arbres qui auront cessé de croître ; de même que ceux qui, dans leur situation, se nuisent actuellement ou peuvent bientôt se nuire, quoiqu'ils n'aient pas encore atteint toute leur crue. Il n'y a pas de doute qu'il ne soit très-avantageux de saisir le moment favorable pour la vente ; cependant on pourroit avancer qu'on a plus perdu que gagné en voulant spéculer avec trop d'exactitude sur ce point.

Tout le bois mort, toutes les branches pendantes de tous les arbres qu'on laisse sur pied doivent être enlevées ; et les jeunes arbres doivent être conduits et dirigés de manière à prendre la meilleure forme. Les chênes qui sont dans les haies, ont de la disposition à rester bas et à étendre leurs branches. Dans cette forme ils font plus de tort aux haies et aux cultures qu'ils ne peuvent en dédommager par leur valeur ; tan-

dis que lorsqu'on les élève et qu'on les fait monter, ils deviennent aussi précieux à la terre qu'ils sont agréables à voir, et d'autant moins nuisibles aux fermiers.

Comme mes observations journalières m'ont convaincu de ce principe, je suis persuadé qu'on doit saisir toutes les occasions de propager les chênes dans les haies; non pas en replantant de ces jeunes arbres à la place des anciens, mais en cherchant et conservant soigneusement, dans une haie abattue sur-tout, ceux qui y ont poussé de semence, et en les élevant par-tout où la place peut le permettre : ou bien si cela ne se rencontre pas naturellement aux places convenables, en transplantant ceux qui ont poussé dans des parties de banquettes dégarnies, et en plantant du gland aux environs, afin que dans la suite on puisse faire choix de ceux qui seront les plus propres à être élevés.

Mais ceci n'est ni l'affaire d'un jour, ni d'une année; cela exige un soin et une attention soutenus, en saisissant tous les ans les occasions favorables, et autant que cela se peut, le tems convenable, suivant que les autres affaires de la ferme le permettent; et en considérant cet objet comme un des plus importans.

J'ai suivi les règles suivantes en ce qui regarde les têtards.

Tous ceux qui n'avoient pas l'apparence de produire, dans vingt ou vingt-cinq ans, une tête égale en valeur à leur souche actuelle, je les ai destinés au fermier en les évaluant comme bois à brûler.

Ainsi supposant le tronc d'un vieux tétard valoir deux shellings, comme bois de chauffage, mais qui d'après les apparences ne paroît pas devoir, en vingt ou vingt-cinq ans de tems, produire une nouvelle tête valant deux shellings, je le marque pour être abattu, et je charge le fermier de deux shellings en sus de la valeur actuelle de sa tête. Au bout de ce tems, l'intérêt de cette somme vaudra mieux que son ébranchage, si l'arbre fut resté sur pied; indépendamment de l'épuisement qu'il auroit causé à la terre, et de l'embarras qui en auroit résulté.

J'en use de même pour ceux qui peuvent embarrasser la culture et l'exploitation du fermier, qui nuisent à du jeune bois, ou qui sont trop près les uns des autres; mais cependant avec cette condition invariable que si, après être abattus, on trouve qu'ils sont sains à l'intérieur, ils seront réservés au propriétaire en faisant une déduction au fermier pour la quantité de bois de chauffage qui peut lui être retiré ainsi.

De même si un tétard de taille convenable

est jugé propre à faire dès-à-présent un poteau de barrière, (et sur-tout si on en a actuellement besoin) et qu'on ne présume pas qu'il puisse se conserver sain pour le tems où le fossé aura besoin d'être refait, je le marque également pour l'abattre, attendu qu'un bon poteau de barrière vaut cinq shellings, tandis que celui de même taille, qui n'est bon qu'à brûler, en vaut un seulement.

Mait tout tétard bien venant, qui n'embarrasse ni la haie, ni le fermier, ou qui ne peut être propre à un usage déterminé, ou enfin qui promet une belle tête, je le laisse invariablement sur pied: car, quoique le charbon soit aujourd'hui à bon compte, que les bâtimens qui le transportent soient nombreux et n'éprouvent aucun obstacle depuis Newcastle jusqu'à Cromer, qui peut prévoir ce qui peut arriver dans la nature ou entre les nations? Et qui osera assurer que l'Est-Norfolck n'éprouvera pas une disette dans les matières propres au chauffage? La surface du pays est trop embarrassée aujourd'hui, sans doute, de ces tétards qui nuisent beaucoup aux fermiers actuels: mais il ne faut en diminuer le nombre qu'avec prudence, dans la crainte qu'en voulant s'en débarrasser indistinctement, on n'expose la postérité à des inconvéniens beaucoup plus sensibles.

Les dernières fortes pluies ont dégradé la face de plusieurs centaines de perches de fossés. Ceux qui sont récemment faits ont beaucoup souffert; mais les plus maltraités sont ceux dont les faces sont exposées au nord-est, quoique faites depuis deux ou trois ans.

Il y a eu beaucoup de dégât de fait à ceux de ce printems, qui ont été faits à la manière du Norfolck; c'est-à-dire, très-verticaux avec la haie plantée presqu'au sommet; car non-seulement la terre de la face, mais le plant même a été entraîné au fond du fossé; et on en voit des parties de plusieurs perches. Il paroît que ces avaries sont assez ordinaires ici, et malgré cela les fermiers persistent à suivre une méthode aussi peu judicieuse.

J'ai la satisfaction de voir les fossés que j'ai faits l'année dernière, avec leurs haies bien venues et bien droites: et en effet les fossés faits de cette manière ne peuvent être essentiellement endommagés par les pluies: car, quand même le pied ou le sommet de la face viendroit à s'ébouler, le plant n'en resteroit pas moins en place.

Il est d'usage ici d'obliger ceux qui font les fossés de répondre des brèches de la première année, et de les rétablir gratuitement. Il me semble qu'il y a des cas, comme cette année,

où cela est dur, si l'ouvrage a été bien fait; mais, quoi qu'il en soit, rien ne prouve mieux combien leur pratique est sujette à de fâcheux événemens que cet usage.

Il paroît que l'usage de semer du jonc marin sur le revers, ou plutôt sur le sommet des banquettes de fossé, gagne beaucoup ici.

Il y a cependant un grand inconvénient à le semer au sommet; car cette plante venant bien plus promptement que l'épine, elle la couvre et finit par l'étouffer; sur-tout si on néglige de la couper, ou de l'éclaircir du côté de la face: attention souvent, et trop généralement négligée.

Mais si le jonc marin est semé sur le revers de la banquette, cet inconvénient est de beaucoup diminué; et comme on ne l'y sème que pour le défendre des dégradations du bétail, il est étonnant que l'usage de le semer au sommet puisse se perpétuer.

L'année dernière, j'ai semé une centaine de perches de longueur de fossé de cette manière, et à-peu-près deux cents perches cette année: voici comment je m'y suis pris.

Deux hommes avec une pelle et un balai ont fait l'opération. Ils étoient munis d'une bouteille remplie de semence, fermée d'un bouchon percé d'un trou comme un tuyau de plume, et attaché solidement à la bouteille. Le premier ouvrier fait une rigole avec sa pelle, de deux à trois pouces de profondeur, et aux deux tiers environ de la hauteur du fossé à partir du pied ; le second ouvrier y répand la semence par l'ouverture du bouchon de la bouteille, de manière qu'une livre suffit pour trente perches de longueur. Ensuite celui qui tient la pelle répare les crevasses et les dégradations faites à la face du fossé en faisant la rigole, et cela en la battant avec le dos de cet outil, au-dessus et au-dessous de la rigole qu'il laisse ouverte à dessein ; tandis que l'autre avec son balai qu'il passe sur la terre de la partie supérieure à la rigole, recouvre la semence de terre bien meuble, et cependant laisse toujours la rigole ouverte pour donner aux jeunes plantes la facilité de bien lever ; et en même tems pour bien retenir la pluie qui s'y rassemble du haut de la banquette. La seule chose à redouter est que ces eaux n'entraînent cette partie de la face : par cette raison, il ne faut pas la faire trop rapide, et de plus il est prudent d'y semer de la graine de gazon.

Deux hommes en sèment 120 perches par jour. . . . . 0 l. 2 s. 4 d.

Quatre livres de semence à 15 den. la livre. . . . . s . 0 5 0

Total . . . 0 l. 7 s. 4 d.

Ce qui fait un peu plus d'un demi-penny par perche de stal pour semer, et pour la semence.

Dans les terres légères et sablonneuses, où le jonc marin réussit très-bien, mais où l'épine est un siècle à venir en état de défense, sur-tout si la terre est aussi stérile que légère, le jonc marin peut être employé seul. Par-tout où il réussit, c'est une défense excellente pour le derrière d'un fossé, et formant un abri plus chaud que l'épine pour le bétail, ce qui vient de ses branches nombreuses garnies de feuilles dans toutes les saisons; il s'épaissit d'autant plus qu'on a soin de le rabattre et de tondre l'extrémité de ses branches.

Le seul défaut de cette plante vient de sa sensibilité au grand froid qui la tue. Il est cependant probable qu'une haie bien tenue dont les racines ne sont point à découvert, et qu'on ne laisse pas élever à volonté, résiste mieux que celle qui est négligée, et qui n'est pas rabattue. Il y a plus, c'est que quand même une semblable haie seroit gelée jusqu'à la racine,

le nombre et la force de ses branches en feront encore une défense suffisante jusqu'au tems où la nouvelle haie aura acquis assez de force pour la remplacer. Un autre inconvénient du jonc marin, au moins dans la théorie, c'est de répandre sa semence sur les terres voisines. Je n'ai point vu que cela arrivât dans le Norfolck, et je ne crois pas que cela soit à redouter de la graine qui vient de France, et qu'on se procure facilement à Londres chez tous les grainetiers.

Les cultivateurs du canton de Flegg excellent dans la culture des haies, tandis que celles de Happing et de Tunstead, soit par la nature de l'air, du sol, ou de la mauvaise conduite, ou bien encore par leur vieillesse, sont en très-mauvais état; elles ne sont que de mauvaises murailles de boue, avec çà et là quelques brins rabougris d'épine. Car près de la mer, l'air peut avoir quelqu'influence; cependant les haies de Flegg, tout aussi exposées à l'air de la mer, sont dans le plus bel état possible. Les fermiers du canton qui sont passés maîtres dans l'art de faire les haies vives, plantent le plant à une hauteur moyenne, et savent très-bien qu'il faut les recéper jusqu'au vif à l'âge de quatre ou cinq ans, en réparant la face et le derrière du fossé, et y replantant une haie sèche, ce qui lui assure

une défense à perpétuité ; car avant que la seconde haie sèche soit détruite, la haie vive a eu le tems de se perfectionner. Une autre excellente pratique, c'est de couper les rejettons qui percent la face du fossé ; cela entretient les haies bien garnies par le bas. Ajoutez à cela qu'ils ne sont jamais longtems sans recouper la haie par le pied ; ensorte qu'on n'en rencontre pas là comme ailleurs, de vieilles et de décharnées. Leur manière de les abattre est également préférable à celle du reste du pays, où l'on coupe les tiges à raz de la face de la banquette ; ensorte que souvent elles y sont enterrées, ce qui les détruit absolument : au lieu que dans le Flegg, on laisse les tiges jeunes ou vieilles excéder de six pouces au moins la face du fossé ; ce qui produit une grande quantité de pousses. Les plus récentes de ces haies ont toutes du jonc marin planté sur le derrière de leurs banquettes.

Les pousses du milieu de l'été, du chêne, ont été plus remarquables cette année, que je ne les ai jamais vues. Elles ont cependant, à ce qu'il me semble, été plus tardives qu'à l'ordinaire : en général, on ne les a pas apperçues avant le commencement d'août. Beaucoup de chênes ont donné des pousses d'un pied.

Les pousses du milieu de l'été, et le soulèvement de l'écorce à la même époque, ont toujours fait chanceler mon opinion relativement à l'action uniforme de la sève, d'après les principes du docteur Halès. Je ne crois pas que jamais on ait expliqué cela d'une manière satisfaisante; et je pense que c'est toujours un argument sans réplique, en faveur de la circulation de la sève (1). Frappé par la grande végétation de cette année, à cette époque, je me suis laissé aller à une suite de réflexions sur cet intéressant sujet.

On regarde généralement le détachement de l'écorce au printems, ainsi que les pousses de cette saison, comme des conséquences de l'ascension de la sève; mais il est difficile d'expliquer comment cet effet peut avoir lieu au milieu de l'été, dans un tems où une ascension extraordinaire ne peut être prouvée.

Si cependant nous concevions une ascension régulière de la sève, depuis les approches du printems, qui continue à s'élever uniformément, jusqu'à la fin de l'automne, et si nous suivons avec attention les effets qu'elle doit néces-

(1) La sève artérielle, si on peut la nommer ainsi, et qui vient immédiatement des racines, est celle dont je veux parler.

sairement produire sur les arbres, nous trouverions qu'ils doivent être exactement ce qu'ils sont en effet dans la nature ; c'est-à-dire, un soulèvement de l'écorce, suivi d'une végétation printanière des pousses, avec les feuilles, etc. ; un pareil soulèvement au milieu de l'été, avec des pousses ensuite, etc. ; et peut-être ce que chaque année on peut remarquer plus ou moins, un autre détachement de l'écorce à la St.-Michel, suivi d'une autre pousse.

Ce procédé de la nature peut être expliqué de la manière suivante :

Supposons quatre canaux élastiques réunis et formant une série régulière, avec des communications étroites entr'eux ; chaque communication étant garnie d'une valve élastique, qui a besoin d'un certain degré de force pour s'ouvrir, mais qui étant dominée par une pression supérieure, diminue d'élasticité jusqu'à ce qu'elle la perde entièrement.

Supposons que ces canaux ou vaisseaux élastiques soient étendus sur une table qui représentera l'arbre, et qu'ils soient recouverts d'une planche qui représente l'écorce, ce seroit la représentation de la situation respective de l'arbre et de l'écorce pendant l'hiver, tems où ils sont dans le degré de contact le plus rapproché.

Supposons encore un courant régulier d'eau,

injecté dans le premier vaisseau. A mesure qu'il coulera, le vaisseau s'enflera; la planche sera graduellement soulevée de dessus la table; cet état représente suffisamment le soulèvement de l'écorce au printems. Le vaisseau totalement rempli, la première valve commenceroit à céder, les boutons de l'arbre sortiroient, les feuilles se développeroient, et la pousse du printems seroit produite.

Mais la pousse du printems étant complettée, chaque jeune branche, chaque feuille ayant acquis son étendue et sa grandeur déterminées, le courant toujours en action, produiroit alors une seconde surcharge; et l'écorce se sépareroit de l'arbre une seconde fois.

Le courant continuant à couler, la seconde valve s'ouvriroit; et une seconde pousse, qui seroit celle du milieu de l'été, suivroit nécessairement.

L'automne étant belle, et le courant de sève continuant à s'élever, la seconde pousse parvient à maturité, et un troisième gonflement de sève a lieu; la troisième valve est forcée; et il s'ensuit une troisième pousse, celle de la St.-Michel.

Mais l'hiver arrivant, la sève cesse d'être fournie et de s'élever; celle qui avoit monté est dissipée par les plus jeunes pousses, par la trans-

piration, ou bien a rebroussé jusqu'aux racines; l'écorce n'étant plus forcée, se rapproche du bois, s'y applique de nouveau, et l'arbre retourne à son état d'hiver.

CLOTURES

DU COMTE D'YORCK.

Les détails appartenant à cet article, peuvent se ranger sous six chefs, savoir :

1°. Les barrières ou portes.
2°. Les murs de clôture.
3°. Poteaux et claires-voies.
4°. Haies sèches.
5°. Haies vives.
6°. Arbres de haute-futaie placés dans les haies.

I. *Barrières.* Les portes ou barrières des champs communs de ce pays sont en général plus légères et plus élevées que dans les autres districts. Dans le pays de Kent et dans le Surrey, leur hauteur ordinaire est de trois pieds huit à neuf pouces : elles y sont composées de quatre barres communes et d'une forte traverse par le haut. Ici les barrières ont en général six ou sept barres, toutes également légères, et cinq ou six pieds de hauteur.

Les chevaux sont les plus grands ennemis des barrières. Si elles sont basses, quelque fortes qu'elles soient d'ailleurs, elles ne peuvent résister à un cheval fort et résolu, lorsqu'il peut heurter du poitrail contre la traverse du haut. Mais si cette traverse est assez élevée pour qu'elle ne soit frappée que par le col de l'animal, au lieu de recevoir le choc de son poitrail, elle ne peut être endommagée non plus que la barrière. Il n'est donc pas étonnant que dans un pays où l'on élève depuis si longtems des chevaux, on ait pris l'usage des barrières élevées.

La manière de suspendre les portes ou barrières, est un art peu connu de ceux mêmes qui les ferrent, quoique ce soit un objet aussi utile qu'intéressant dans l'économie rurale.

Une personne d'ici, qui a donné une attention particulière à ce sujet, et qui en effet y a acquis une connoissance extraordinaire, continue encore de suspendre ses barrières sur des pivots fixés au pied du montant de la barrière (*hartree*); c'est la pièce principale de l'extrémité, dans laquelle les barres sont assemblées, et par laquelle la barrière est suspendue : elle est opposée à la pièce nommée *head*, qui est à l'autre extrémité.

Telle étoit indubitablement la manière de sus-

pendre les barrières dans l'origine, et peut-être que tout considéré, c'est encore la meilleure.

Il est probable que dans l'enfance de l'art, le pied du montant étoit façonné en pivot, tandis que le haut étoit attaché à un poteau, ou peut-être à un arbre, par une corde.

Dans la manière dont il est ici question, la partie supérieure du montant est suspendue à l'ordinaire, avec un gond et une pomelle; le pied est chaussé d'un pivot de fer, qui tourne sur un dé de pierre dure.

Le grand avantage de suspendre les barrières avec des pivots, consiste à être facilement changées et relevées lorsqu'elles viennent à baisser. Il suffit souvent de reporter le dé de pierre d'un quart de pouce d'un côté ou d'un autre, avec une pince de fer, pour remettre le tout à sa place; et le pivot d'ailleurs porte une grande partie du poids de la barrière.

Mais les barrières qu'on veut suspendre avec des pivots exigent une construction particulière. Toute barrière fermée doit être suspendue à plomb et de niveau; c'est-à-dire, que les montans doivent être perpendiculaires, et les traverses horizontales.

Cette construction, cependant, ne peut pas exister avec la chute nécessaire, dans une barrière faite d'équerre, et avec un montant bien

droit. Ou la partie inférieure du montant doit être courbée, ou la barrière doit être hors d'équerre; c'est-à-dire, que les traverses doivent être un peu obliques, et non perpendiculaires aux montans; et dans ce cas, le pivot ne doit pas être placé au centre du montant; mais en dehors de son pied. D'abord, afin que l'axe de rotation du pivot soit derrière la tête du gond supérieur, pour donner de la chute à la barrière, lorsqu'elle est ouverte à angle droit; et ensuite pour rejetter le centre du pivot en dehors de la tête du gond, pour donner à la barrière une chute contre le poteau, et la faire retomber avec certitude.

Ceci étant bien entendu, il est facile de concevoir que si la partie inférieure du montant est coudée, et que le coude ou le côté convexe de l'angle, est dirigé non sur les poteaux, mais vers le milieu du passage, on peut obtenir la chute nécessaire, sans que la barrière soit hors d'équerre, ou le pivot hors du centre du montant.

Je m'étends beaucoup sur cette manière de suspendre les barrières, parce que malgré ses avantages, elle est tombée en désuétude; à ce qu'il paroît, par le défaut de connoissance du principe véritable de cette construction. J'aurai occasion de parler amplement ailleurs de la

manière de suspendre les barrières avec des gonds.

II. *Murs de clôture.* Les clôtures en usage pour les habitations dans ce district sont des murs de briques ou de pierres. On ne connoît pas les haies en rondins (battoning) en usage dans le Norfolck ; et on y fait rarement usage des palissades (paling).

Pour enclorre les terres sur les Morelands et les hauteurs de pierres calcaires, on se sert communément de murailles. Les haies vives viennent trop lentement dans ces situations, au lieu qu'un mur est bientôt fait ; d'autant plus que les pierres sont communes, et que souvent même elles embarrassent et nuisent à la culture.

Quelqu'arides, quelque peu agréables à voir que soient dans une campagne des murs nus de moellon, ils sont dans bien des situations la clôture la meilleure, la plus durable et la moins chère.

Ils sont de deux espèces, doubles et simples. Les derniers, composés de simples pierres empilées les unes sur les autres, suffisent contre le bétail, pourvu qu'ils soient assez élevés, mais ils ne résistent guère aux vents. Les premiers, bâtis à la manière ordinaire, mais sans mortier, coûtent davantage que les autres ; mais s'ils sont

bien faits, ils durent des siècles avec peu ou point de réparations.

Les nouveaux murs de clôture, dont on a construit plusieurs milles de longueur, en conséquence de l'établissement des enclos, sont de la forme et des dimensions suivantes.

Leur hauteur est de cinq pieds; l'épaisseur, à la base, de vingt-deux pouces, réduits à seize pouces au sommet, qui est recouvert comme une défense contre les moutons, par des pierres plates les plus grandes possible, mises à part à cet effet.

On a un calibre en bois de cette forme, pour diriger le constructeur.

Le plus bas prix qui ait été payé pour la construction de ces murs, compris transport et main-d'œuvre, est de 5 shellings 6 pences par perche de sept yards. Mais un shelling par yard peut être regardé comme le prix moyen. Chaque yard emploie une voiture de pierres, telle que trois chevaux peuvent la traîner.

III. *Poteaux et claires-voies.* Dans beaucoup de pays, les clôtures temporaires se font avec des claies. On se sert uniquement de poteaux et de claires-voies pour défense contre le jeune bétail, ou pour d'autres objets permanens; elles sont généralement établies par des charpentiers, et

rarement changées de place, avant qu'elles ne deviennent inutiles par vétusté.

Ici, elles sont considérées sous un jour différent. Elles sont, généralement parlant, les seules clôtures temporaires dont on fasse usage. Si une pièce de terre a besoin d'être divisée pour une saison, ou pour quelques semaines seulement, on la traverse d'une ligne de poteaux et de claires-voies, non pas faites par un charpentier, mais par un simple ouvrier de culture; et lorsqu'elle a rempli son objet, on l'enlève et on la serre pour une autre occasion.

Je fais mention de cette clôture, parce qu'elle est plus durable et de meilleure défense que les claies contre les chevaux et le bétail; et que le travail de la placer et de l'enlever n'est pas aussi long que pourroient le croire ceux qui n'en ont pas l'expérience.

IV. *Haies sèches.* Celles de ce district sont généralement composées de pieux et de gaulettes qui les unissent les uns aux autres. Elles sont construites avec une adresse peu ordinaire. La supériorité de cette construction consiste sur-tout dans l'entrelacement des gaulettes.

Il y a des endroits où l'on dépouille absolument ces gaules de leurs petites branches; ici on laisse celles de l'extrémité; elles servent à entortiller autour de la gaule suivante (ce sont ordinaire-

ment des jets de coudrier, ce bois étant flexible et non cassant), en les entrelaçant autour de la tête des pieux, ce qui empêche qu'elles ne s'en détachent. Si ces petites branches des extrémités des gaules sont insuffisantes, on y entrelace des ronces ou d'autres branchages de nature flexible.

Mais le meilleur moyen d'empêcher que le bétail puisse détacher les gaules des pieux, et c'est celui qu'on emploie quelquefois ici, c'est de pousser les deux opérations à-la-fois, c'est-à-dire, entrelacer et remplir tout-à-la-fois, de manière que les extrémités des petites branches de la tête des gaulettes soient perdues dans les contours ou ligatures qu'elles forment autour de la tête des pieux; par ce moyen, les animaux avec leurs cornes ne peuvent les déranger, et même tant qu'elles ne pourrissent pas, elles résistent à la main des briseurs de haies.

V. *Haies vives*. La culture des haies vives me paroît une matière d'une telle importance dans la régie d'une terre, et c'est un sujet auquel j'ai donné une si grande attention, que lorsque je me mets à en écrire, j'ai toujours de la peine à me renfermer dans des bornes raisonnables.

Ce district fournit une ample matière à réflexions sur ce sujet. Les plus belles haies du royaume (si quelqu'endroit particulier peut pré-

tendre à la supériorité) croissent dans ce voisinage ; et ce canton m'a fourni plus d'idées nouvelles sur la culture des haies qu'aucun autre que j'aie visité. J'aurois donc le plus grand tort si je traitois trop légèrement ce sujet. Cependant je vais tâcher de resserrer le plus possible les matériaux que j'ai rassemblés sur cet article.

Les subdivisions que présente ce sujet sont :

1°. Les espèces de plants dont on compose les haies.
2°. La manière de planter les nouvelles haies.
3°. La manière de les défendre.
4°. La manière de les nettoyer et de les cultiver.
5°. La manière de les entretenir.
6°. La manière de traiter les anciennes haies.

I. On emploie le plus ordinairement l'épine blanche à composer les haies. Autrefois, ici comme ailleurs, on rassembloit dans les bois et dans les terres vagues le plant nécessaire. Aujourd'hui, et même depuis quelques années, on se sert presque généralement de plants de pépinière.

Mais, quoique l'aubépine soit le bois dont on forme le plus communément les haies de ce canton, et qu'il soit préférable à tout autre dans les situations ordinaires, j'ai vu employer le

pommier sauvage dans des sols froids, ainsi que dans des situations froides, et cela avec beaucoup de succès. Dans une occasion, ou par forme d'expérience, on avoit employé le pommier sauvage et l'aubépine alternativement, le premier avoit surpassé le second d'une manière frappante. En six années, ils avoient acquis des tiges grosses comme le poignet, et des têtes assez fournies, pour former une défense sûre contre le bétail ordinaire.

J'ai vu employer le sureau sur les Wolds dans les haies, et cette plante brave les situations les plus froides; mais je ne l'ai jamais vu employé avec un jugement qui répondit à l'intention qu'on avoit. Néanmoins, sa végétation est telle, qu'en la dirigeant bien, on pourroit au moins s'en servir, pour défendre pendant un tems des haies d'une nature plus solide et plus durable (1).

---

(1) Un grand avantage du sureau, c'est que son odeur et probablement son goût déplaisent en général au bétail, et que par cette raison une haie de cette plante ne court pas le risque d'être broutée par les animaux.

Autre avantage, c'est qu'il vient de bouture avec la plus grande facilité, et avec l'attention de planter ces boutures en rézeau, la haie est aussi impénétrable que toute autre.

(*Note du traducteur*).

Un homme de ma connoissance, qui a de grandes lumières sur cette matière, emploie le houx en haies ; il lui a toujours réussi, et il vient avec une grande rapidité.

Tout le secret consiste dans le tems de la transplantation : un houx, transplanté au milieu de l'été, est à peine retardé dans sa végétation : c'est un fait auquel peu de planteurs font attention. Aussi voit-on des milliers de houx périr, pour avoir été transplantés dans les mois d'hiver.

II. *Planter.* La méthode ordinaire est de retourner le gazon sur une largeur de dix pouces, ou même plus, sur le fossé qu'on se propose de faire. C'est derrière cette petite élévation qu'on plante l'épine, couchée, en couvrant ses racines de la meilleure terre que la fouille du fossé a pu procurer ; du reste de cette terre on forme une banquette peu élevée derrière la ligne du plant.

Les fossés ordinaires sont très-étroits ; à peine fournissent-ils assez de terre, pour former la banquette derrière la haie ; car, ni le fossé, ni la banquette ne sont considérés, ainsi que dans le Norfolck, comme une défense pour la jeune plantation.

Le bill des enclos de Pickering ordonne, que dans les terres basses où les fossés sont nécessaires pour écouler les eaux, ils aient quatre pieds de large sur deux et demi de profondeur.

Mais on ne prescrit rien pour les terres hautes, si ce n'est la distance de la haie au bord extérieur du fossé. Cette largeur doit être par-tout de quatre pieds et demi. Le bord extérieur du fossé, étant dans ce cas la limite de la possession de chacun, on laisse un espace étroit de terre intact entre le bord intérieur du fossé et la bande de gazon qui a été retournée, pour planter la haie.

On s'est cependant un peu écarté de cette règle générale, présentée par le bill. on se contente d'ouvrir une tranchée étroite contre la ligne qui borne les propriétés, en laissant entre le bord intérieur de cette tranchée et la haie vive, assez de place pour planter la haie sèche; par ce moyen, chaque propriétaire ayant sa haie sur son propre terrein, n'est point exposé à la mauvaise volonté ou à la négligence de son voisin. Et, au lieu de planter la haie derrière la bande de gazon retourné, le sol est défoncé dans une largeur de quatre ou cinq pieds, et la haie plantée dans une tranchée toute droite, à la manière des pépinières, ayant, par ce moyen, un espace de terre bien préparé de chaque côté, pour nourrir ses racines.

Ce n'est pas le seul exemple que j'aie vu dans ce district de haies plantées sur un terrein de niveau. Le même planteur judicieux, en divisant

les enclos des terres hautes, a planté les haies de séparation, sans aucune espèce de fossé. Son usage est de labourer, de chaque côté de la ligne où il veut planter une haie, une très-petite largeur de terrein, dès le printems précédent; après l'avoir fumé, il le plante en pommes de terre. Pendant le premier été, ce terrein est nettoyé à la houe, à plusieurs reprises : lorsque les pommes de terre sont récoltées en automne, toute la terre est rassemblée en une dossière avec la charrue; et au printems suivant, il plante l'épine, à la manière des pépinières, dans une tranchée creusée au milieu de la dossière. Le succès a toujours été tel qu'on devoit l'attendre d'une manière aussi incontestablement judicieuse.

Une autre idée neuve, imaginée et mise en pratique par la même personne, est celle d'assortir le plant d'une haie, non d'après la grosseur de la tige, ou la grandeur de leur tête, mais d'après la force de leurs racines. Lorsque les plants sont plantés pêle-mêle et indistinctement, les plus forts dominent bientôt, et étouffent les plus foibles. Mais lorsqu'ils sont assortis avec jugement, ils poussent ensemble, également et sans s'entrenuire. D'ailleurs, en faisant ce choix on écarte tout ce qui est mauvais; les plants foibles sont réservés pour des situations favorables, tandis

que les plus robustes sont placés où il est nécessaire qu'ils aient de la force.

Mais l'idée la plus hardie que j'aie vu mettre en usage en plantant les haies, est celle d'enterrer le plant, en recouvrant la tête, d'un ou de plusieurs pouces de terre : et ce n'étoit pas une expérience, mais la pratique constante d'un ouvrier ordinaire.

Sa méthode de planter, est la manière ordinaire de placer les plants derrière la bande de gazon retournée. Mais au lieu de laisser les têtes, de deux ou trois pouces au-dessus du sol, il les taille de manière qu'elles sont à un pouce au moins au-dessous du niveau de la terre.

Ayant vu exécuter cette opération, j'attendois avec impatience quelle en seroit l'issue. La haie poussa dans le tems convenable, non pas en jettant des rejettons irrégulièrement élancés, comme lorsque la tête du plant reste exposée à l'air ; mais en levant comme de semence, sur deux ou trois lignes des jets bien droits, d'une force et d'une beauté singulières.

Cependant le tout ne parut pas en même tems, certains plants ne poussèrent que quelques semaines après les autres. Il est donc nécessaire, lorsqu'on suit cette méthode, de recouvrir avec la terre la plus fine, et aussi légèrement que faire se peut, afin de ne former aucun obs-

tacle aux pousses tendres qui doivent lever. En examinant attentivement, j'ai vu que celles qui sont les plus élevées et les plus vigoureuses, venoient des têtes, à peine et bien également recouvertes de terre. Les têtes plus profondément enterrées, ont donné des pousses qui, actuellement, au mois d'août, première année de la plantation, sont plus courtes et plus foibles, ce qui vient peut-être de ce qu'elles ont levé plus tard au printems. Il est donc probable que pourvu que les têtes soient assez recouvertes pour empêcher les jets de côté, plus cette couverture sera faite avec légèreté, et de peu d'épaisseur, et mieux cela doit réussir (1).

L'avantage résultant de cette méthode est très-important. Elle donne à la jeune haie une tendance verticale, qui empêche que les racines

(1) Dans le pays de Caux, on plante beaucoup de haies composées de deux lignes de plants à un pied de distance, et le plant à quatre pouces les uns des autres. J'ai vu un jardinier d'une intelligence particulière, essayer d'une manière qui a très-bien réussi. Au bout de deux ans de plantation, il a recépé les brins à une hauteur égale à l'écartement des deux lignes, et il les a tressés ensemble aussi bas que la flexibilité des plants a pu le permettre. De cette espèce de rézeau s'est élevée une forêt de jets droits et de la plus grande vigueur, qui est impénétrable aux plus petits animaux. (*Note du traducteur*).

ne s'épuisent en jets latéraux inutiles. Il est probable que le plant qui est planté de cette manière, a beaucoup des dispositions des plantes venues de graine. Les racines, dans ce cas, peuvent être considérées comme des semences artificielles, pourvues d'une force de végétation particulière.

III. *Défendre.* Les haies sèches sont composées de poteaux et de claires-voies : on en met quelquefois deux rangs, ce qui est une manière bien dispendieuse de défendre une jeune haie.

Il me semble que dans les parties basses de la vallée, où la pierre n'est pas commune, et où il est nécessaire que les fossés soient profonds, on pourroit introduire avec succès la méthode du Norfolck. Mais elle est impraticable dans un sol pierreux, et alors deux rangées de poteaux avec claires-voies, ou toute autre manière de haie sèche qui réponde au même but, sont absolument nécessaires, si on veut réussir.

C'est donc par une sage prévoyance que les auteurs du bill d'enclos ont assuré le droit de planter des haies sèches pendant un certain nombre d'années, sur les terreins voisins, pour défendre les jeunes haies.

J'ai observé, dans plus d'une occasion, le bon effet d'une petite élévation de terre bien aigue, sur le bord extérieur du fossé, comme

une défense de la jeune haie, sur-tout contre les chevaux. J'ai vu aussi pratiquer, au lieu de haie sèche, un petit fossé de chaque côté avec une petite banquette de ce genre ; et cela contre des chevaux de chasse vigoureux, qui dans la chaleur de la poursuite auroient franchi, sans hésiter, les deux fossés et la haie. Le bétail ne redoute pas autant cette espèce de clôture.

L'usage de piquer des épines sèches dans la bande de gazon retourné du bord du fossé, pour préserver la jeune haie des moutons, est une assez bonne défense temporaire ; mais elle a l'inconvénient de priver le jeune plant de l'air et du mouvement qui lui sont nécessaires pour acquérir une croissance prompte et vigoureuse.

IV. *Culture*. Cette partie est par-tout beaucoup trop négligée. On plante et on établit des défenses avec un certain degré d'attention : mais les réparations, le sarclage des mauvaises herbes, redresser et diriger les jeunes plants, sont des attentions qu'on regarde rarement comme essentielles au succès.

On ne fait pas assez d'attention, dans ce district, aux haies sèches du dehors, ou bien on néglige de les planter assez tôt ; souvent les jeunes plants sont broutés et déchirés avant qu'on y ait placé la défense nécessaire.

On est plus attentif au sarclage : mais pour

ce qui est d'élever les jeunes plants en eux-mêmes, en supprimant les jets trop vigoureux des côtés, afin de faire monter la haie, cela est très-négligé.

J'ai eu pourtant de fréquentes occasions de voir une haie où cela étoit exécuté d'une manière peut-être singulière. Chaque plant étoit élevé avec une seule tige, émondée à la manière des pépinières.

L'avantage de cette méthode, est de pouvoir élever chaque plant avec un degré de certitude; vu que dans cette opération on soigne les têtes comme les tiges: on diminue les plus fortes, pour donner de l'air et de la place aux plus foibles.

Un autre avantage précieux, sur-tout sur une ferme où l'on tient des moutons, est de mettre promptement une haie à l'abri de leurs attaques. Ces animaux sont des ennemis dangereux pour les jeunes haies; où tout expédient pour les en garantir doit au moins être tenté. Du plant vigoureux, planté avec soin, et élevé de cette manière, peut, avec une sorte de certitude, être mis hors de leur atteinte en trois ou quatre ans.

Le travail, dans ce cas, est considérable; mais cependant pas excessif: et dans l'occasion où je l'ai vu pratiquer, les avantages qu'on

en a retirés ont de beaucoup surpassé la dépense.

On doit émonder en hiver, ou au printems, pendant que la sève est encore peu active, et non pas en été.

V. *Entretien.* Le district dont nous nous occupons, excelle dans cette partie : non dans la manière de tailler les haies, mais par la fréquence de cette opération. Beaucoup de jeunes haies sont coupées avant leur vingtième année ; et ordinairement tous les cinq ou six ans on retaille celles mêmes qui sont en bon état ; c'est une pratique qu'on ne peut trop généralement imiter. Rien ne nuit davantage aux haies, que de les retailler trop rarement.

La manière dominante de les couper, est de tailler toutes les tiges de niveau, à trois pieds environ au-dessus du sol de l'enclos ; en tortillant horizontalement quelques branches droites et flexibles d'une tête à l'autre, pour empêcher le bétail de se former un passage. C'est la manière la plus simple et la moins dispendieuse qu'on puisse imaginer ; vu sur-tout qu'on touche rarement au fossé, où l'on permet aux racines de s'étendre à volonté, et où, de chaque côté, elles ont une nourriture abondante.

Dans la partie de ce district, qui est du côté de Malton, la méthode est de tailler et de

plier à la manière des comtés intérieurs ; opération que j'aurai occasion de rapporter ailleurs.

VI. *Vieilles haies.* Je n'ai pas vu qu'on fut dans l'usage ici de replanter les haies usées à la manière du Norfolck.

On ne voit nulle part, autant que dans cette vallée, le détestable usage de fermer les brèches des haies vives avec des portions de haies sèches, ce qui empêche que ces brèches se referment jamais.

J'ai cependant vu un exemple, mais c'est le seul, de soins qu'on a pris pour rappeler à la vie des parties d'une enceinte de vieilles épines, et avec une intelligence qui peut faire honneur à quelque pays que ce soit.

Après qu'on a eu nettoyé et émondé les buissons séparés des côtés des brèches; et en avoir recépé les principales souches à fleur de terre, ou à la hauteur convenable; les jets longs et flexibles, qui se trouvoient dans l'alignement de la haie, étoient dirigés et conduits dans les intervalles, attachés à des pieux en manière d'espalier. On avoit préalablement formé une banquette de terre dans ces espaces, et on y avoit enterré les branches les plus basses, afin de leur y faire prendre racine, afin qu'en poussant de nouveaux jets, elles pussent remplir les lacunes.

Ce traitement est applicable à toutes les espèces

de haies vives, dans lesquelles il s'est formé de grandes brèches. Le meilleur moment pour en user, est lorsqu'une haie est recépée à raz de terre.

Un autre exemple de traitement de vieille haie, qui a été plantée sur une large banquette, avec un fossé de chaque côté, et qui, par défaut de nourriture suffisante, ou par négligence, est devenue rabougrie et rare de tiges, mérite d'être rapporté.

Les épines furent recépées à fleur de terre; le fossé, au sud ou à l'ouest, recreusé; et celui du nord ou de l'est rempli avec la terre provenant de l'excavation de l'autre. Par ce moyen, on procura aux souches une nourriture fraiche et abondante, et de l'espace pour étendre leurs racines. L'effet a été étonnant. Les pousses ont été si vigoureuses et si multipliées, qu'en trois ou quatre ans la haie a été regarnie d'une manière impénétrable.

Peut-être qu'en reportant de l'autre côté, le fossé d'une haie qui n'en a qu'un seul, on pourroit lui rendre une vigueur pareille, en donnant une nourriture nouvelle aux racines. Cette expérience exige cependant de la prudence; car il pourroit être dangereux de priver de vieilles souches de leurs principales racines, quand même les tiges seroient recépées.

Observations générales. D'après tout ce que je viens de dire sur la manière de traiter les haies dans ce district, il est évident que leur beauté n'est pas l'effet d'une supériorité de culture. La bonté du sol, la négligence des fossés, les recépemens fréquens, et sur-tout l'âge actuel de ces haies, sont des causes suffisantes de leur état florissant actuel.

Celles qui frappent par leur *luxuriance*, n'ont guère que cinquante ans; et il est sans aucun doute, que dans un bon sol, et jusqu'à cet âge, des haies peuvent être étêtées à hauteur d'appui. Mais d'après un mûr examen, il me paroît également évident que cela ne peut être suivi à perpétuité, avec une apparence de succès.

En examinant des haies qui n'ont pas encore soixante-dix ans, et qui ont été constamment gouvernées de cette manière, j'ai trouvé qu'elles étoient déja endommagées d'une manière irréparable. Les plants les plus foibles ont souffert de manière à laisser des brèches de trois pieds d'ouverture, tandis que les tiges dominantes, qui ne peuvent seules servir de défense contre les moutons, ont acquis la grosseur des arbres.

Abattre à raz de terre, et élever des rangées de nouvelles tiges, paroît être le plus sûr remède à ces inconvéniens. Mais cela même devient impraticable, lorsque cela est différé trop long-

tems, ou au moins cela peut être dangereux; car de vieilles souches pourroient ne pas survivre à cette opération. Mais si l'on s'y prend à tems et avec le soin convenable, le remède est certain et sans aucun danger.

Il seroit peut-être difficile de prescrire des règles générales pour abattre les haies, en raison de leur âge, ou de fixer l'intervalle qui doit être mis entre ces opérations. Peut-être ne devroit-on pas laisser subsister une haie plus de cinquante ans, sans la recéper du pied, à prendre de l'époque de sa plantation, et laisser passer plus de trente ans sans la recéper de nouveau.

Cependant il semble qu'on peut tirer quelques règles générales de leur taille et de l'état de leur croissance. Quelque saines, quelqu'égales que soient des tiges, on ne devroit pas les laisser sur pied, lorsqu'elles ont atteint un pied de circonférence.

Si, comme cela arrive généralement, il y a une grande disparité entre les tiges, relativement à leur grosseur, ou il faut recéper la haie entière, avant qu'elle ait acquis la grosseur fixée; ou bien en l'étêtant, il faut raccourcir les tiges proportionnellement à leur grosseur, de manière à diminuer leur disposition destructive, afin de donner aux plus foibles les moyens de gagner au moins un ascendant temporaire. J'ai

vu employer cet expédient avec une assez grande espérance de succès.

Si une haie, quels que soient son âge et sa taille, est couverte de mousse, et qu'elle paroisse rabougrie, il faut l'arracher, afin qu'on puisse lui en substituer une de meilleure race et plus saine.

Il en est de même pour étêter. On ne peut indiquer à quel âge on doit étêter pour la première fois, ni quel intervalle on doit mettre entre ces opérations. Le sol et la situation ont trop d'influence sur la croissance des arbres ; et en considérant la conduite des haies sous un point de vue général, il faut que les têtes aient acquis un certain degré d'utilité, avant de pouvoir être séparées de leurs troncs.

Un brin de six ou huit pouces de circonférence est assez gros pour former un pieu ; et lorsque les plus vigoureux ont atteint cette grosseur, le reste est généralement assez fort pour servir au remplissage des haies sèches : telle est donc la taille où ils peuvent être étêtés. Suivant moi, ce seroit une meilleure conduite dans un homme qui fait valoir son propre bien, de les brûler et de jetter les cendres au vent, que de les laisser subsister lorsqu'ils ont acquis cette taille.

Mais cette négligence est plus pardonnable

dans un fermier qui n'a aucun intérêt direct, ni permanent à l'entretien ou à l'existence des haies. Peu lui importe qu'elles durent un ou deux siècles ; il n'a aucun intérêt dans le prix de la terre, si ce n'est peut-être à le déprécier. Toute sa conduite doit tendre à en tirer une utilité relative à l'étendue de sa jouissance.

Je ne fais pas ces observations pour fomenter la mésintelligence entre les propriétaires et les fermiers ; mais seulement dans la vue de prouver aux premiers, que c'est un devoir pour eux-mêmes et leur postérité, que de veiller au bon entretien des haies vives qui sont sur leur terre.

C'est une coutume assez généralement adoptée aujourd'hui, que d'établir des gardes-bois dans les terres boisées, afin de veiller à la conservation des forêts et des taillis. Il est tout aussi nécessaire suivant moi, sur-tout pour de grandes terres, d'établir des gardes-haies pour veiller à leur entretien et à leur conservation.

Un planteur de haies expérimenté seroit peut-être plus capable que tout autre de remplir ces fonctions. Dans les cas ordinaires, comme pour étêter par exemple, il suffiroit de lui donner des ordres ; mais une surveillance personnelle seroit nécessaire, lorsqu'il seroit question de plantations nouvelles, ou de recéper les anciennes, et même pour la pose des haies sèches, ainsi

que pour le sarclage, jusqu'à ce que les haies nouvelles ou renouvellées soient hors de tout danger.

VI. *Arbres plantés dans les haies.* C'est ici un objet de la plus grande importance pour les propriétaires des terres encloses ; et aucun pays ne fournit autant d'observations utiles à cet égard, que celui que nous examinons.

La partie de ce voisinage anciennement enclose, ressemble à une forêt, vue de quelque distance ; les enclos étant généralement peu étendus, et les haies pleines de grands arbres.

L'âge moyen de ces arbres est d'environ cinquante ans, et si on les laisse subsister encore un demi-siècle, leur valeur, au moins dans beaucoup de parties, égalera celle du sol même : considération très-intéressante pour le propriétaire. Mais il est nécessaire de considérer aussi le dommage qui en résulte pour le fermier.

Il existe généralement dans ce pays une opinion fondée sans doute sur l'expérience, que les entourages de bois élevés sont avantageux aux herbages, dont ils augmentent le produit par la chaleur qu'ils lui communiquent, indépendamment de l'abri qu'ils offrent au bétail qui y pâture. Même les racines du frêne sont regardées comme ne faisant aucun tort aux terres dans cet état ; et tel est celui de presque toutes

celles qui sont environnées de haies et d'arbres élevés.

Il seroit en effet impossible de mettre ces terres en labour dans leur état actuel. Il y a des enclos entiers dont chaque pied de terre est nécessairement rempli de racines de frêne ; et néanmoins ils produisent une grande quantité de foin et de fort bons pâturages. Le foin va d'une à deux tonnes par acre ; et dans le plus grand nombre de ces enclos, trois acres suffisent à la nourriture de deux vaches de la plus grande taille. Le revenu est de trente à quarante shellings pour le propriétaire ; c'est une preuve sans réplique que les racines du frêne font peu de tort à l'herbage.

Il est cependant évident que lorsqu'on permet aux chênes d'étendre leurs têtes, ils nuisent à l'herbe qui croît au-dessous ; que les feuilles du frêne font un véritable tort au regain, et que les haies reçoivent de ces arbres un dommage annuel, vu que jusqu'à présent, je ne crois pas qu'on ait adopté un plan général sur la manière de conduire ces arbres à tiges élevées.

Observations générales. On peut conclure de ce qui a été rapporté, que les arbres élevés, placés dans les haies des communaux enclos, dans un sol et dans une situation particulièrement propres aux herbages, sont plus avantageux que

nuisibles, même dans les parties où l'on a souffert par négligence que ces arbres parvinssent à une grandeur excessive.

Dans les terres qui étoient ouvertes dans leur état de culture, et qui ont été labourées pendant des siècles, c'est également un avantage de les laisser en herbage et entourées d'arbres un certain tems après qu'elles ont été mises en état de clôture.

Il est évident à quiconque veut l'observer, que les arbres prospèrent avec une vigueur extraordinaire dans les terres arables nouvellement encloses, et que le tort qu'ils peuvent faire à l'herbage est presque nul, comparé avec la valeur du bois qu'ils produisent. L'étendue des têtes de chênes et les feuilles du frêne en automne, sont les deux principaux inconvéniens de ces deux espèces d'arbres, pour les herbes qui croissent au-dessous.

Mais une alternative de grains et d'herbages est nécessaire, en général, aux terres dont nos ancêtres ont fait choix pour en faire des champs communs; et les racines du frêne font non-seulement des obstacles pour la charrue, mais encore la nature de cette plante la rend ennemie des grains.

Il devient donc nécessaire de déraciner le frêne des haies avant de rompre la terre des en-

clos pour la mettre en culture, ou d'éviter cette longue opération en excluant le frêne, et en plantant du chêne à sa place dans les entourages des enclos.

La tête du chêne peut être élevée à une hauteur telle qu'elle ne nuise ni à l'herbage, ni aux haies mêmes, pendant qu'il est encore jeune, et même il peut, sans inconvénient, parvenir à toute sa hauteur naturelle.

Lorsque les terres des enclos doivent être rompues pour y faire du grain, il est nécessaire qu'avant tout, les haies soient étêtées et tenues très-basses; et c'est alors que des chênes dont les tiges sont très-élevées deviennent une source précieuse de bois de charpente, sans nuire en aucune manière ni à la haie, ni aux grains.

Mais on ne peut, avec une ombre de prudence, abandonner la conduite des jeunes chênes et des bois qui servent d'entourages dans les haies à la discrétion d'un fermier ordinaire. Et en considérant les haies comme les pépinières du bois de charpente, un garde-haie devient essentiellement nécessaire dans une terre.

HAIES

DE LA

VALLÉE DE GLOCESTER.

De vieilles haies vives forment les clôtures actuelles de ce district. A en juger par ces haies, les enclos doivent dater de plusieurs siècles.

Je n'ai rien vu ici dans ce qui a rapport aux haies vives, vieilles ou jeunes, qui mérite d'être remarqué.

Je dois cependant observer qu'une des plus belles haies que j'aie rencontrées dans ce district, croît sur une de ces éminences froides et stériles : le terrein, quoiqu'enclos, ne vaut pas 10 sh. l'acre. Cependant j'ai rarement vu une végétation de haie aussi vigoureuse dans des terres qui rapportent le double de cette rente ; preuve évidente qu'on ne peut partir de la végétation d'une haie pour juger de la bonté d'un terrein dont on voudroit faire l'estimation. Une haie peut se nourrir dans un sol inférieur fertile, auquel les grains ou les meilleures herbes ne peuvent atteindre.

Les fossés sont honteusement négligés dans toutes les parties de la vallée : les terres basses

où les fossés ne sont pas profonds et bien entretenus, font peu d'honneur aux propriétaires, ainsi qu'aux fermiers qui les tiennent. On doit tenter tous les moyens possibles pour évacuer les eaux de la surface des terres froides. Et quand elles n'y séjourneroient qu'une heure, elles ajoutent toujours à leur fraîcheur naturelle.

Les haies temporaires se font avec des barres et des claies.

Les barrières sont basses dans ce district, avec une traverse par le haut, à la manière de Kent; mais elles manquent de pivots (1).

Les pas de barrières sont ici très-communs: ils paroissent souvent placés uniquement pour préserver les haies; et dans bien des cas, c'est peut-être une bonne précaution. On les fait souvent ouvrans, la barre du dessus ayant un verrou de fer qui passe au travers par un bout; l'autre extrémité tombant dans une entaille du poteau opposé, et ces ouvertures sont telles qu'une voiture peut y passer lorsque cela devient nécessaire.

---

(1) C'est une pratique invariable dans ce district de placer les gonds sur l'angle du poteau, et la crapaudine sur l'angle du montant de la barrière qui, par ce moyen, ferme en dedans du poteau.

ARBRES DES ENTOURAGES DE HAIES.

Les arbres qui croissent dans les haies de la vallée sont pour la plupart des ormes et des saules. On y trouve peu de chênes et de frênes.

L'érable qui parvient ici à une grosseur extraordinaire, est considéré comme bois de charpente, et on l'emploie à beaucoup d'usages auxquels on ne le croit pas propre dans les autres districts. Mais la nature du sol ou l'espèce d'érable qu'on cultive ici peut produire une texture de ce bois moins cassante qu'il ne l'a ailleurs. On en fait des claies, des barrières, et jusqu'à des vis de pressoirs pour le cidre.

L'orme, sur-tout celui à petite feuille, croît dans le sol de cette vallée avec une *luxuriance* (1) extraordinaire, et il parvient à une grandeur surprenante. Ses progrès sont plus prompts dans les terres plus légères et plus chaudes ; mais ici ils durent peu, et leur bois

(1) Ce mot n'est pas français, mais ne pourroit-on pas l'adopter ? *Force*, *vigueur* ne peignent pas de même cette abondance de sève qui donne aux plantes cet embonpoint qu'on ne peut exprimer. (*Note du traducteur*).

est de peu de valeur. Dans les terres plus fortes et plus argileuses, il vient moins promptement ; mais son bois y est de meilleure qualité : sa couleur tient du fer, et il en a presque la dureté. Les constructeurs de vaisseaux de Bristol tirent de ce quartier une certaine quantité de pièces pour les quilles des navires, et je ne connois aucun pays qui puisse en fournir de meilleures.

Les vallées du comté de Glocester peuvent se vanter de posséder les trois arbres les plus remarquables de cette île. L'orme de Piffe, le chêne de Roddington et le châtaigner de Fortworth ; mais comme je les ai décrits dans un autre ouvrage, je me dispense d'en parler davantage ici. Voyez les plantations d'ornement pour les jardins, articles *fagus*, *quercus*, *ulmus*.

Les arbres des haies sont généralement ébranchés ; on en étête cependant quelques-uns à la manière des têtards ; à l'exception du saule qui, ainsi que je l'ai dit, est ici considéré comme un arbre nécessaire à chaque ferme.

CLOTURES

DES

MONTAGNES DE COTSWOLDS.

Les clôtures sont des murs ou des haies vives sur ces montagnes ; mais les murs sont plus communs que les haies. Dans un petit nombre d'endroits où la pierre n'est pas commune, du moins celle qui est d'une bonne qualité, on plante de l'épine blanche, et elle réussit bien. Mais il en coûte beaucoup pour faire des haies vives. On ne peut creuser de fossés ; deux haies sèches sont nécessaires comme défense, et les matériaux pour les former sont rares. Les murs au contraire coûtent peu à élever, et leur clôture est immédiate : cela peut justifier leur multitude. Le pays en général est encore aussi nu, et présente aussi peu d'abris qu'avant que les terres fussent encloses. Il y a un exemple, mais je ne connois que celui-là, où l'on a planté une enceinte d'épine blanche en-dedans des murs : cette pratique devroit bien être imitée. Le mur et la haie vive formeront par leur réunion un bien meilleur abri, que ne pourroient faire l'un ou l'autre séparés. Le froid de

ces éminences en deviendroit plus tolérable qu'il ne l'est actuellement.

Les dimensions des murs de clôture de ces montagnes sont de vingt-six pouces à la base, réduits à dix-huit pouces sous le chaperon ; et leur hauteur de quatre pieds et demi, non compris le chaperon qui est ordinairement de pierres plates par-tout où l'on peut en avoir. Quelquefois on le compose de pierres posées de champ.

Après qu'on a déterminé l'emplacement du mur, et que la fondation est fouillée, on ouvre à proximité une carrière d'où l'on tire la pierre nécessaire, et on la transporte avec des brouettes. Le mur est construit par les maçons, d'après un calibre en bois. Si on élevoit le mur sur le sol sans le fonder, le gazon en pourrissant ne manqueroit pas de causer sa chute.

Le prix de semblables murs est de huit à dix sh. le furlong, ou environ dix den. le yard. Le prix ordinaire pour la main-d'œuvre est d'un penny le yard ; la fouille et le transport de la pierre reviennent à environ huit deniers.

Les haies temporaires se font avec des barres et des claies, ou bien avec des branches de noisetier.

HAIES
DES
COMTÉS INTÉRIEURS.

Dans un pays qui n'est enclos que depuis quelque tems, on devroit s'attendre que l'art de planter les haies a dû être porté très-loin. Il arrive rarement que dans de pareilles circonstances on ne perfectionne pas ce qu'on imite, et il semble qu'on ait dû choisir le mode d'exécution le plus convenable au sol et à la situation.

Cela n'arrive cependant pas toujours ainsi ; on trouve souvent des moyens très-différens de parvenir au même but, dans les mêmes situations, le même sol et les mêmes circonstances : c'est une preuve que les détails ruraux sont très-compliqués, ou qu'on ne les étudie pas avec le soin nécessaire.

Nous voyons que dans le Norfolck, où généralement on rencontre un sol inférieur franc et profond, on plante les haies sur le bord d'un fossé profond et très-près du sommet d'une levée très-haute, et cela malgré l'absorbance et la sécheresse du sol inférieur ; tandis que dans ce district, où l'on a également un

sol et un subsol francs et profonds, on les plante dans une banquette large et basse, avec un fossé étroit et sans profondeur, une simple tranchée, et cela quoique le subsol soit d'une qualité retentive et humide, et que les eaux de la surface ne puissent être évacuées que par des fossés profonds. J'ai vu des fossés d'un pied de profondeur à des terres récemment encloses, et cela à côté de sillons qui contenoient quinze ou dix-huit pouces d'eau.

Cette erreur dans la pratique est plus nuisible aux terres qu'aux haies, qui sont ici très-belles en général ; aussi la manière dont on les traite mérite-t-elle de l'attention.

Les idées utiles que j'ai recueillies à ce sujet, peuvent se ranger sous deux chefs :

Plantation des nouvelles haies.

Traitement des haies qui ont acquis leur taille.

Plantation des nouvelles haies. L'aubépine est l'espèce de plant dont on se sert habituellement, et quelquefois aussi on emploie le pommier sauvage (1). Cependant aujourd'hui on se

(1) J'ai observé dans ce district une haie de houx d'une excellente défense, et venant très-bien sous des chênes fort étendus de la tête, et dont les branches pendoient très-bas : c'est un exemple de ce qu'on peut attendre du houx sous des chênes dirigés convenablement.

sert en général d'épine de pépinière, quoique personne ne puisse se rappeler qu'on en eût autrefois l'usage.

On ne rejettoit pas les plants des pépinières par ignorance dans la manière de les élever, mais par la fausse persuasion où l'on étoit que des plantes soignées dans la terre riche et fertile d'un jardin ne pouvoient réussir lorsqu'on les transplantoit dans une terre commune, sur le bord d'un fossé. Non, les planteurs actuels sont assez instruits pour raisonner, et voici ce qu'ils disent à l'appui de leur principe : « Recueillez l'épine dans les bois, où elle est exposée dans des situations dures, et où elle a pris l'habitude de se nourrir dans des terres grossières ; et lorsque vous la transplanterez pour en former des haies, elle ne pourra manquer de réussir.

C'est un particulier des environs de Tamworth qui a hazardé le premier d'employer l'épine de pépinière pour de grandes plantations, et son succès a été tel, qu'on a cessé dès-lors à en chercher dans les bois, ce qui depuis longtems formoit une sorte de branche d'industrie. Aujourd'hui on en élève à Tamworth et dans le voisinage des quantités extraordinaires, qu'on vend dans les marchés de Birmingham et autres. Cette épine a été pour la plupart transplantée

déja une fois. Son prix dans la pépinière est de 7 shellings le millier : à Birmingham on le vend de 8 à 10, et un seul jardinier en débite de 3 à 400,000 à ce prix tous les ans, sans même qu'il soit question d'établissement de nouvelles clôtures.

Les planteurs les plus intelligens, ainsi que le pépiniériste dont je viens de parler, et qui m'a communiqué ces détails, préfèrent le plant de quatre ans, transplanté à deux ; et ils ne s'inquiètent nullement de la richesse de la terre dans laquelle il a été élevé.

Le tems de planter est ici assez généralement en automne. J'ai été à même de faire des observations comparatives, dans mon voisinage, entre des parties plantées en automne et la continuation de la même haie au printems. La plantation d'automne a eu dans ce cas un avantage décidé. Mais la situation étoit un peu sèche, et il y eut aussi de la sécheresse dans le printems et l'été qui le suivit ; et dans ces circonstances, une plantation d'automne doit nécessairement réussir mieux que celle du printems.

Manière de planter. J'ai déja dit qu'on étoit dans l'usage d'enterrer le plant dans une levée large et unie : on plante en général deux rangs d'épine écartés de dix à douze pouces l'un de l'autre et à une semblable distance du bord de

la tranchée, au-dessus de laquelle la haie est placée. La raison qu'on donne pour justifier cette manière de planter, c'est qu'un fossé profond forme une banquette pesante qui surcharge les racines.

Il y a bien quelque vérité dans ce raisonnement. Les plants ne viennent jamais mieux que dans un terrein uni, pourvu qu'ils ne soient pas exposés à des eaux stagnantes. En parlant des haies du Norfolck, on a fait sentir l'inconvénient des banquettes trop élevées. Mais c'est un fait évident dans toutes les parties du royaume, et que j'ai été moi-même à portée de vérifier dans trois cantons fort éloignés les uns des autres, que l'on peut élever des haies avec beaucoup de succès sur la face d'une banquette élevée ; et que les inconvéniens tenant à cette méthode n'égalent en aucune manière les avantages résultant d'un fossé profond et d'une banquette élevée pour servir de défense à la jeune haie.

Cette défense se fait ici par deux rangs de poteaux et de claires-voies : ce qui coûte deux fois plus qu'un fossé profond avec une petite banquette sur le bord extérieur et un revers élevé avec une haie sèche de l'autre. Si on a l'attention de planter la haie derrière une platebande d'une largeur suffisante, et qu'une partie

de la terre du fossé soit employée à former une bordure relevée sur son bord extérieur, la charge que peut produire le reste ne sera pas suffisante pour arrêter les progrès de la haie nouvelle.

Dans la plus grande partie du royaume, on néglige presque totalement la culture des jeunes haies subséquente à la plantation. Ici, on y donne généralement beaucoup de soins : on les sarcle, et même quelquefois on les houe ; cependant on en voit, comme ailleurs, luttant contre les mauvaises herbes, principalement des espèces suivantes.

J'en fais ici l'énumération, parce que j'ai donné plus d'attention à ces herbes dans ce district que dans les autres ; et quoiqu'elles varient à un certain point dans les différens cantons, cependant, à tout prendre, elles sont à-peu-près les mêmes par-tout.

PLANTES

Qui croissent dans les haies du district de l'intérieur.

Mauvaises herbes des jeunes haies.

NOMS FRANÇAIS.	NOMS LATINS.	NOMS ANGLAIS.
Le chiendent et autres herbes.	*Triticum repens.*	Couhgrass and other grasses (*).
Les chardons, sur-tout le chardon lancéolé.	*Carduus lanceolatus.*	The thistles, particularly the spear thistle.
Les patiences et oseilles.	*Rumex.*	The docks.
Les orties.	*Urticæ.*	The neetle.
Le laitron épineux.	*Sonchus oleraceus.*	Sowthistle.
La porcelle.	*Hypocheris radicata.*	Hawkweed.

Indépendamment d'une variété de petites herbes qui absorbent la nourriture de l'épine, et qu'il faut enlever avec la houe aussi souvent qu'elles reparoissent.

Le liseron.	*Convolvulus.*	The convolvulus.
La vesce à bouquet.	*Vicia croca.*	The blue-tufled wetch.

Ainsi que les autres de la même espèce et les

(*) J'ai vu planter de l'épine blanche dans ce district, dans un enclos de terre en labour extrêmement rempli de mauvaises herbes, au milieu d'un lit de chiendent. Rien n'est plus fou. Les autres herbes peuvent être extirpées avec la houe, mais rien ne peut affranchir une jeune haie du chiendent, qu'il faut détruire à quelque prix que ce soit avant de planter.

Noms Français.	Noms Latins.	Noms Anglais.
Caillelaits, graterons.	*Galium aparine.*	The cleavers.

Et autres plantes grimpantes qui sont un fardeau pour les pousses les plus grandes et les plus droites dans les situations humides.

La reine des prés.	*Spirea ulmaria.*	The meadow sweet.
L'angélique sauvage.	*Angelica sylvestris.*	The wild angelica.
La persicaire.		The persicaria, etc.

Toutes ces herbes suffoquent, pour ainsi dire, les jeunes haies pendant les deux premières années, si on ne les arrache à la main chaque fois qu'elles reparoissent, et qu'elles menacent le jeune plant.

Mauvaises herbes des vieilles haies.

La ronce commune.	*Rubus fruticosus.*	The briar.
La ronce bleue.	*Rubus cœsius.*	The bramble.
Le chevrefeuille des bois.	*Caprifolium sylvestre.*	The wood bine.
La douce-amère.	*Solanum dulcamara.*	The bitter sweet.
La brioine ou vigne sauvage.	*Tamus communis.*	The black briony.
Et dans quelques endroits la brioine blanche.	*Brionia alba.*	The white briony.
La liane.	*Clematis vitalba.*	Travellers-joy.

Ces plantes sont destructives pour les haies, sur-tout si on leur permet de s'élever avec elles, soit dans l'origine, soit lorsqu'elles ont été recépées. Ainsi il faut les arracher, ou tout au moins les couper, afin de les tenir basses jusqu'à ce que la haie soit assez forte pour ne pouvoir être endommagée.

Traitement des haies parvenues à leur taille. On peut dire que la méthode la plus générale de ce district est de les plier (plashing). Néanmoins, j'en ai vu couper quelques-unes, procédé qui n'a rien de commun avec le premier.

Suivant ce procédé, si la haie est plantée sur deux rangs, on coupe le premier jusqu'à la tige, et le second à hauteur de clôture, non pas de niveau, ou de la même hauteur par-tout, mais formant un talus dont le point le plus bas est le premier rang coupé jusque sur les tiges; tenant les branches qui se portent en avant plus basses que celles qui ont une direction opposée, laissant ainsi la plupart des petites branches de derrière, pour former le rideau et continuer à servir de défense (1).

On voit que, pour conduire ainsi une haie, deux rangées de plants sont préférables à une seule; car, quoique j'aie vu traiter des haies d'un

(1) En coupant les brins sur trois hauteurs différentes, les grands brins s'étendent d'abord et forment le haut de la haie; les brins moyens garnissent le milieu de la hauteur, et les brins les plus bas, retenus par la croissance du premier, garnissent le bas de la haie. Dans cette supposition les plants sont à quatre pouces les uns des autres. (*Note du traducteur*).

seul rang à-peu-près de cette manière, sur-tout dans le Derbyshire, l'effet en est très-différent. Ici les souches recépées et les tiges tirent leur nourriture des mêmes racines; et les branches qu'on laisse ainsi au sommet prennent la nourriture des pousses nouvelles du bas, qui doivent régénérer la haie, et les privent de leur sève en grande partie. Au lieu que dans la première manière, le deuxième rang tire sa nourriture de racines différentes de la partie recépée, celle-ci n'ayant rien de commun avec celle qu'on a laissée pour défense.

On ploie de différentes manières : la plus ancienne, qui est en même tems la plus suivie, est de laisser exister une partie des tiges, comme des pieux vifs, entre lesquels les branches flexibles sont entrelacées à la manière ordinaire.

Les cultivateurs judicieux désapprouvent cependant, et avec beaucoup de raison, les pieux vivans, parce que, jettant de fortes têtes, à la manière des têtards, ils couvrent et détruisent les branches pliées qui sont au-dessous, ainsi que les rejettons des tiges recépées, tendant ainsi à convertir la haie en un rang de têtards d'épine; ce qui en effet ne s'observe que trop généralement dans les haies qu'on a traitées de cette manière. Au contraire, lorsque la haie entière est rabattue, ou que les branches ont été reployées

jusqu'au bas, ces branches, ainsi que les nouvelles pousses, n'éprouvent aucun obstacle ; vu sur-tout que les branches végètent avec moins de force et d'abondance que les tiges ou pieux vifs. Cependant, les rejettons des souches, qui seuls doivent reproduire une nouvelle haie, sont toujours endommagés par les branches ployées qui les dominent.

Cela a fait imaginer dans ce district un moyen qui me paroît porter la méthode de ployer à son plus haut degré de perfection : c'est de planter des pieux morts, non dans la ligne des souches recépées, mais d'un pied ou même davantage en arrière de cette ligne, et d'y entrelacer les branches ployantes, et de les y attacher avec des brins de ronces. Cela laisse aux nouveaux rejettons le même air et la même liberté que si toute la haie eût été abattue, et qu'il n'y ait qu'une haie sèche par derrière.

L'avantage que produit cette méthode de ployer, comparée avec celle de recéper absolument jusqu'à la souche, consiste à former une haie vive qui se fortifie avec l'âge, au lieu d'une haie décrépite qui dépérit chaque année. Le seul inconvénient qu'il y ait consiste dans la privation qu'éprouvent les nouvelles pousses d'une portion de la sève qui est absorbée par les branches ployées, et qu'ainsi la végétation de la nouvelle

partie de la haie est moins active et moins vigoureuse que lorsque le tout a été recépé.

Cependant, lorsqu'il y a une abondance de jeunes tiges flexibles, et que le fossé n'exige pas beaucoup de réparations, la méthode de ployer, que je viens de décrire, peut, à tout considérer, avoir la préférence, sur-tout si les parties ainsi ployées sont assez retirées de la direction des nouveaux rejettons, pour ne pas nuire à leur tendance verticale.

Mais lorsque les haies ont été négligées, que les souches sont fortes et rares, sur-tout où il y a beaucoup de brèches à regarnir avec du jeune plant ou autrement; enfin lorsque le fossé exige de fortes réparations, recéper jusqu'au pied est le meilleur parti.

Il est à observer cependant, que dans ce district on refait rarement les fossés; rarement même on les nettoie, quoique le sol soit retentif, et que, de toute manière, ces fossés soient nécessaires à une bonne culture.

Les raisonnemens sont en ce cas les mêmes que pour excuser la plantation sur un fossé étroit : c'est toujours la crainte de surcharger les racines. Dans ce dernier cas, il y a peut-être quelqu'ombre de vérité; mais, dans le premier, il n'y a pas le plus léger fondement, puisque les racines se nourrissent à plusieurs pieds de dis-

tance du bord. Cet usage n'est dû qu'à la négligence ou à une économie mal entendue.

Je ne prétends cependant pas censurer ici indistinctement. On trouve dans ce pays plusieurs personnes qui connoissent très-bien l'utilité de fossés bien ouverts, et combien il est important d'évacuer les eaux de la surface des terres.

NOTES.

Pendant que j'étois dans le Yorckshire, j'ai observé avec beaucoup d'attention la manière dont on suspend les barrières, non-seulement avec des pivots, mais aussi avec des gonds. J'avois bien étudié le principe qu'on suit en pareil cas, mais j'avois négligé de le mettre en écrit, ainsi que le procédé en lui-même.

Depuis que je suis dans ces cantons, j'ai eu occasion de mettre ce principe en pratique; mais il étoit échappé à ma mémoire, et j'y avois substitué un principe faux : c'est-à-dire, que j'avois oublié la seule chose essentielle, qui consiste à ne pas tenir la barrière perpendiculaire, mais au contraire à l'assujettir de manière qu'elle soit inclinée du côté du poteau, n'importe par quel moyen : soit avec des crochets, soit avec des crapaudines (thimbles) (1).

(1) Cela peut signifier aussi des pentures dont la douille

Conduit par cette fausse idée, j'imaginai que le moyen le plus sûr et le meilleur de suspendre une barrière étoit d'y adapter des crochets (hoocks) (1) perpendiculairement l'un sur l'autre, et de ne déterminer la chute que par le moyen des pentures (thimbles).

En conséquence, je préparai une penture pour le bas avec un collier pour embrasser le montant de la barrière, avec un œil à chaque coin, afin qu'on pût la suspendre, suivant le besoin, d'un côté de la haie ou de l'autre; et, avec cette penture, je suspendis ma barrière.

Les centres des mamelons des gonds étant exactement perpendiculaires l'un au-dessus de l'autre, la barrière, après avoir été accrochée, au lieu de retomber d'un côté ou d'un autre, restoit stationnaire, de quelque côté qu'on la fît marcher.

Me trouvant ainsi arrêté, et ne me souciant pas de rester dans cette incertitude, je mis les ouvriers à quelqu'autre ouvrage, et je m'occupai à rechercher le principe, suivant lequel je devois suspendre ma barrière.

Après avoir rêvé quelque tems, la barrière

---

est fermée par le haut. *Thimble* signifie à la lettre, un dé à coudre.

(1) Veut dire aussi des gonds.

dans ma main, et avoir ensuite crayonné mon idée sur le papier, je vis clairement que la chute dépend entièrement des crochets ou gonds : l'axe du mouvement est donné par leur situation respective; et de quelque côté que l'axe de mouvement incline, la barrière doit y tomber (1).

Une barrière doit avoir ce qu'on nomme deux chutes : une contre le poteau, pour qu'elle puisse s'y reposer, lorsqu'on veut qu'elle reste ouverte, et l'autre à angle droit avec la baie, pour empêcher qu'elle ne reste ouverte.

La quantité de la chute varie suivant l'usage et la longueur des barrières, ainsi que suivant le jugement ou l'idée de l'ouvrier. Si la chute sur le poteau est trop forte, la barrière peut se briser ; si elle est trop foible, elle ne s'arrête pas avec assez de certitude, et le moindre vent suffit pour la fermer ; ce n'est alors qu'un moyen d'erreur, au lieu d'une sûreté.

D'après des essais suffisans, j'ai trouvé, que, pour des barrières de champs, un pouce et de-

---

(1) La théorie de ce principe est d'une démonstration facile; mais comme elle exigeroit une figure pour l'expliquer, et qu'elle est purement élémentaire, elle peut paroître plus convenablement dans un autre ouvrage. Ainsi je ne donne ici que la partie de ma note qui a rapport à la pratique.

mi vers le poteau et un pouce vers l'angle droit donnent, à ce qu'il me paroît, une chute suffisante (1).

Quant aux pentures, elles n'ont besoin d'être de telle ou telle forme, que pour resserrer l'obliquité ou le mouvement de travers produit par les crochets (hooks); de manière que la barrière étant fermée, soit à-plomb et de niveau, et de toute manière dans une position parfaitement droite (2).

La penture du haut (top thimble) étant ordi-

---

(1) Le moyen de déterminer la véritable position des crochets ou gonds (hooks), est de prendre une ligne avec un plomb, et en s'alignant sur l'extérieur de la clôture ou de l'ouverture de la baie, chasser le gond, ou mouvoir le poteau, jusqu'à ce que le centre du mamelon du gond supérieur paroisse par la ligne perpendiculaire suspendue devant l'œil, d'un pouce et demi plus près du milieu de la clôture que celui d'en bas. Et ensuite regardant dans la direction du chemin, ou perpendiculairement à la largeur de la baie, faire ensorte que le centre du mamelon du gond supérieur soit d'un pouce plus près du milieu de la route ou de la baie que celui du gond inférieur; observant également que les mamelons des gonds ne soient pas droits, mais que dirigés sur la même ligne, ils forment entr'eux un même axe de mouvement.

(2) Comme les barrières sont sujettes à baisser de devant, il faut en les posant, les tenir plutôt au-dessus qu'au-dessous du niveau.

nairement posée dans le milieu du montant, avec l'œil aussi rapproché (du montant) que le repos du gond (the shoulter of the hoock) peut le permettre, la contraction doit donc dépendre de la penture inférieure (bottom thimble).

La penture inférieure est faite avec deux fortes branches, pour embrasser la partie basse du montant, ainsi que cela doit toujours être, avec un œil d'un côté, ou avec deux yeux, un de chaque côté, dont les centres soient écartés de trois pouces, avec un collet saillant d'un pouce hors du montant, lorsqu'il est fixé. C'est-à-dire, que la penture du bas n'est point à-plomb de celle du haut, et que son centre est d'un pouce en dehors du centre de la penture du haut (le centre doit s'entendre de l'œil de l'anneau de la douille dans laquelle entre le gond); ou pour parler plus exactement, il faut que le centre de l'œil ou des yeux de la penture du bas soit d'un pouce plus écarté du corps du montant que le centre de l'œil de la penture du haut, pour que la barrière ait avec certitude la chute nécessaire, et cependant soit suspendue de niveau, et droite lorsqu'elle est fermée.

Mais il y a un inconvénient à monter la barrière droite par le moyen de la penture inférieure seule. Les gonds du bas doivent alors avoir une

trop grande saillie en dehors du poteau ; ce qui les rend susceptibles de ployer, à moins qu'on ne les tienne excessivement forts, ou bien ils s'ébranlent, et la chute se dérange. Je n'ai cependant jamais vu qu'on ait cherché à remédier à cela par le moyen de la penture du haut et par celle du bas tout ensemble, en relevant la tête par le moyen de l'allongement du collet de la penture du bas, et l'empêchant de fléchir, en tournant l'œil de la penture du haut vers le poteau, au lieu de le placer, comme c'est l'usage, au milieu du montant de la barrière.

Desirant cependant donner aux gonds la force nécessaire, et en même tems imaginer des pentures qui puissent servir aux deux côtés de la haie, suivant l'intention dont j'ai déja parlé ; j'y ai beaucoup réfléchi, et à la fin j'ai trouvé ce qui paroît être actuellement le complément de l'art de suspendre les barrières de ferme. Il consiste à placer le centre de l'œil de la penture inférieure deux pouces en arrière du milieu du montant ; et au lieu de faire un œil à l'extrémité de la penture du haut, comme cela se fait ordinairement, il faut fendre en deux l'extrémité de la barre de fer dans laquelle on la prend, et des deux parties former deux yeux, un de chaque côté, dont les centres doivent être écartés de trois pouces, et lorsque la

penture est en place, d'un pouce derrière l'angle du montant.

J'avois déja fini de suspendre toutes les barrières que j'avois fait faire, à l'exception d'une seule, lorsque je découvris cette théorie : mais elle me suffisoit pour faire l'essai de ce principe. Les gonds du haut furent chassés presqu'entièrement dans le poteau ; le centre du mamelon n'en étant qu'à un pouce, et celui des mamelons des gonds inférieurs seulement à deux pouces et demi du poteau ; ces gonds étoient les plus forts que j'aie jamais vu employer pour des barrières.

Lorsque je suspendis cette barrière, il s'y rencontra un inconvénient que je n'avois pas prévu : elle ne pouvoit pas s'ouvrir suffisamment, en étant empêchée tant par l'œil extérieur de la penture du haut, que par l'arête (the arrice) du montant ; mais en arrondissant ce dernier, et en faisant au poteau une échancrure pour recevoir l'œil dont la saillie faisoit obstacle, la barrière put s'ouvrir au point nécessaire, et rester en repos sans retomber d'un côté ou de l'autre.

Un autre avantage d'une barrière suspendue suivant ce principe, c'est de pouvoir (lorsqu'elle est dans un lieu éloigné des obstacles) être ouverte entièrement, en plaçant l'œil exté-

rieur dans le gond du haut ; et alors on ne peut la fermer par erreur ou par inattention : avantage duquel je ne me suis apperçu qu'après que j'eus mis ma barrière en place.

Quoique le sentier de l'invention soit obscur et difficile, cependant à force de s'y traîner à tâtons, quelquefois on met tout en buttant la main sur ce que l'on cherche ; et plus souvent encore sur des choses auxquelles jamais on n'avoit pensé.

Ce matin j'ai fait former une banquette de haie le long d'un abreuvoir, avec les gazons provenans d'un fossé d'écoulement qui étoit nécessaire dans un enclos voisin. Je les ai fait conduire à côté de l'abreuvoir avec des brouettes.

Ainsi, avec la même dépense, j'ai fait faire deux choses, sans rien laisser qui put choquer l'œil : au lieu que si j'avois fait hacher les plaques quelque part, comme c'est généralement l'usage, cela eût été laid à voir, et le gazon d'ailleurs eût été perdu. Ou bien si j'avois fait faire mon fossé sans savoir que faire des gazons, où il auroit fallu les laisser embarrasser le lieu, ou les enlever avec une charrette, ainsi qu'on en a emporté plusieurs voitures ce printems pour qu'ils ne nuisissent pas à l'herbe.

N'a-t-on pas souvent besoin de gazons pour

plaquer la face d'un fossé, etc., etc.? Et alors ne peut-on pas songer si on n'auroit pas quelques fossés à ouvrir pour écouler des eaux nuisibles dans quelques pièces contigues?

On a fini à Statfold la nouvelle haie entre les nos. 2 et 3.

Le fossé forme un triangle équilatéral, la largeur aussi bien que chaque pente étant exactement de quatre pieds un pouce et demi.

La banquette du côté de la haie a été formée avec la terre produite par les trois premiers fers de bêche (spits of mold); un petit rebord ou banquette a été formé aussi pour garder le bord extérieur du fossé, avec le quatrième fer de bêche, et le fond qui avoit été fouillé avec un instrument pointu avec lequel on fouille les petits sangsureaux dans les prairies.

La haie a été composée d'aubépines transplantées, avec un chêne à chaque perche planté en même tems que l'épine.

La surface du terrein, terre où l'on cultive du bled, et qui est une bonne terre grasse, forme la fondation de la banquette; au-dessus est la seconde pelletée qui est une terre à brique. Elle a été étendue bien également; la face formée et le sommet mis bien de niveau. A un

pied de l'angle formé par le bord du fossé (1), on a tendu un cordeau derrière; on a ouvert une petite tranchée étroite, en coupant la terre supérieure jusqu'à la terre végétale, qui est au-dessous, et enlevant celle du dessus. Dans cette tranchée, l'épine fut plantée à quatre ou six pouces de distance entre les plants, presque droite, et les racines enterrées dans la meilleure terre à la manière des pépinières; c'est-à-dire, qu'elles sont posées sur la terre végétale, et garnies et environnées de la partie la meilleure de la terre à brique de la couche inférieure produite du second fer de bêche du fossé; celle du troisième fer de bêche a été jettée derrière la ligne du plant.

Cette haie est défendue par une arête ou banquette formée avec la terre du fond du fossé sur le bord extérieur du fossé même : derrière la jeune haie, on en a formé une sèche de forts pieux liés ensemble par le haut avec des gaulettes; elle est enfoncée dans la banquette for-

(1) Il est à observer cependant que cette largeur, quoique favorable aux jeunes plantes, est trop grande lorsqu'on fait pâturer des moutons la première ou la seconde année après la plantation. Même des moutons à longue queue, après la tonte, sautoient les fossés, et y trouvant un espace pour marcher, ils endommageoient les jeunes plantes.

née derrière la haie avec la troisième pelletée de terre. Cette haie sèche a été faite très-solide dans toute son étendue, et l'on a eu soin de couper tous les menus branchages qui étoient après les gaulettes du côté de la jeune haie, pour qu'elles ne puissent lui nuire.

Enfin, le derrière a été formé en banquette, avec une pente suffisante pour conserver de la solidité, et on l'a semé en trèfle blanc et en ray-grass.

La dépense totale de soixante-sept perches de statuts, compris main-d'œuvre, plants et matériaux, est de 7 liv. 9 s. 8 den. sterl., pas tout-à-fait deux shellings la perche. Ce n'est pas dix pour la toise.

Dans les situations où le sol inférieur peut permettre un fossé, et où les pieux et les gaulettes se trouvent en abondance, je ne connois pas de meilleur moyen d'élever une haie vive que celui que je viens de rapporter.

J'ai vu sur le n°. 4 un exemple frappant de la tonte extérieure des pousses des haies.

Celle qui est du côté de l'ouest, est une jeune haie qui a été ployée il y a quatre ou cinq ans; je l'ai fait tondre des deux côtés, de manière à la réduire à quatre pieds d'épaisseur, qui est

la plus forte à laquelle on doive les laisser parvenir.

Celle du nord est une haie ancienne, qui a été ployée pour la dernière fois, il y a bien vingt ans; elle occupe bien douze pieds de largeur moyenne : il y a des faisceaux de branches qui s'étendent à plus de dix pieds de la souche, ensorte que non-seulement une charrue ne peut y passer, mais même un mouton ne peut paître au-dessous.

La différence entre quatre et douze est huit. Voilà donc huit pieds de terrein perdu dans une longueur de cinquante perches au moins : ensorte que par négligence on perd plus de vingt perches carrées de terrein; perte qu'on auroit évitée avec quelques heures de travail dans un tems convenable.

Si un fermier soigneux, de ce district ou de tout autre, avoit sur sa ferme un enfoncement ou un chemin creux de la moitié de cette superficie seulement, il travailleroit plusieurs semaines afin de pouvoir le rendre cultivable.

Le côté dont j'ai parlé précédemment a employé un homme pendant deux jours pour le réduire; mais il y avoit une bordure de plusieurs pieds d'épaisseur de ronces de toute espèce, qu'il a été obligé d'enlever avant de pouvoir parvenir à la haie : bordure qui non-seu-

lement causoit une perte de terrein, sans aucun dédommagement, mais qui étoit fâcheuse, et même dangereuse à un certain point pour les moutons : au lieu qu'actuellement le troupeau peut paître en sûreté jusqu'au pied de la haie : la charrue et la faulx ont la même liberté.

L'objection qu'on oppose à cette tonte des haies est la perte du bois que cela occasionne.

Si on tond les haies sur le haut comme sur les côtés, en les réduisant à hauteur de clôture, cette objection n'est pas sans fondement, et dans les endroits où l'on a besoin d'épines pour les haies sèches, c'est sans contredit une perte réelle. Mais lorsqu'on se borne à arrêter les branches des côtés qui s'étendent trop, laissant monter le haut de la haie à volonté, elle n'est d'aucun poids : car les principales pousses, les parties les plus importantes de la haie, ou, ainsi qu'on l'a dit, la haie elle-même s'élèvent dans le milieu. Elle est plutôt fortifiée et regarnie qu'endommagée en retranchant les pousses des côtés ; cela donne aux branches principales une tendance verticale, et dirige la sève dans des canaux plus utiles, que si on la laissoit perdre inutilement sur les côtés ; cela donne de la force à sa production la plus utile pour faire des haies sèches aux parties dont on peut faire des pieux.

Dans six ou sept ans les jets principaux de

cette haie seront propres à cet usage ; alors on peut les couper à hauteur de clôture, laissant à leur place une haie vive qui, au bout de dix ans, en la conduisant toujours dans ce principe, sera en état de fournir une nouvelle récolte (1).

Il est donc évident qu'en enlevant les branches saillantes des côtés, on rend un grand service au fermier, en lui donnant, sans qu'il en coûte aucun sacrifice, l'usage de la terre qu'on lui afferme ; et on rend même un service important au propriétaire, en prolongeant la durée de la haie.

On voit dans le n°. 18 le mauvais effet que produisent les eaux qui séjournent contre les haies vives.

Il est évident ici que par-tout où les eaux sé-

(1) Cette manière de traiter une haie ne doit cependant pas être trop fréquemment répétée. Au bout d'un laps de tems, la haie entière aura besoin d'être coupée sur le tronc, et il faudra élever de nouveaux rangs de tiges. Mais par le traitement que je recommande ici, les tiges auront moins souvent besoin d'être renouvellées que par le traitement ordinaire. Car en donnant à celles qui sont les plus foibles, de la lumière et de l'air par les côtés et de la liberté par le haut, une fois en neuf ou dix ans, on les met en état de lutter avec succès contre leurs plus puissantes voisines.

journent dans un fossé curé récemment, l'épine est arrêtée dans sa croissance, et devient couverte de mousse; tandis que dans les parties où les eaux se sont écoulées, la haie est vigoureuse et forte pour son âge (huit ou dix ans).

Peut-on conclure de là que les haies, ainsi que les herbages, éprouvent un bien des eaux courantes, et que les eaux stagnantes leur nuisent?

Quoi qu'il en soit, il est évident que les eaux dormantes, soit qu'elles atteignent assez haut dans le fossé pour noyer le chevelu des racines, soit qu'elles séjournent derrière la haie, lui font beaucoup de tort (1).

Il résulte de là, qu'il ne faut pas planter une haie sur le côté supérieur du fossé (2), sur-tout sur le travers des dossières et des sillons, parce que dans ce cas, l'eau arrêté dans les sillons par la banquette qui les borne, n'a pas d'autre

(1) J'ai observé dans plus d'une occasion que des haies nouvellement plantées se trouvoient très-bien des eaux dormantes dans le fond du fossé; cela procure, sur-tout dans les étés, un supplément d'humidité qui est très-utile aux jeunes plants sans nuire à leurs racines. Ce n'est cependant pas une excuse pour laisser séjourner les eaux dans les fossés des haies anciennes, comme on ne les voit que trop souvent, même remplis jusqu'au bord, dans ce district.

(2) Dans un terrein en pente.

moyen de s'échapper, qu'en filtrant à travers la banquette, ce qui cause un double dommage.

J'ai fait sarcler les jeunes pousses partant du pied des vieilles souches d'une des haies coupées le printems dernier.

Dans une partie où les chardons, les orties, les marjolaines, etc., etc., étoient nombreux et très-forts, les pousses qui y étoient ensevelies étoient foibles, et en avoient beaucoup souffert. Mais où ces herbes sont moins nombreuses, et les pousses vigoureuses, elles en ont reçu peu de dommage.

Ainsi, les jeunes haies doivent être sarclées deux fois, si elles sont très-garnies de mauvaises herbes : s'il y en a peu, c'est peut-être ici le meilleur tems pour cette opération.

Il faut mettre beaucoup de soins à sarcler les jeunes pousses des haies. Elles sont fragiles comme du verre ; et si l'on y va grossièrement et sans précautions, on risque de les casser jusqu'au tronc. Il ne faut pas se contenter de ranger les herbes de côté, ni de les arracher à main levée. Il faut qu'elles soient arrachées du bas, en passant la main ou les doigts faute de place, entre les tiges.

J'ai ôté les épines placées pour défendre la haie, avec une fourche ; j'ai nettoyé la face de

la jeune haie, avec un crochet (hook); coupant également avec le même instrument très-utile, les plus fortes des mauvaises herbes dans les clarières; j'ai arraché le reste avec la main; j'ai de nouveau repassé la face de la haie avec le crochet, et j'ai remis la haie sèche à sa place.

Un vieillard et un garçon, que j'ai aidés un peu moi-même, ont été occupés une demi-journée à cet ouvrage (quatre acres, ou cent vingt-huit yards de longueur); le déplacement et le replacement de la haie sèche faisoit déja près de la moitié du travail. Un seul homme au fait, avec un crochet, auroit fait le tout en un jour. La dépense a été de 4 pences par acre, ou vingt-quatre pieds pour un penny. L'apparence de l'ouvrage, est de dix fois ce qu'il coûte, et l'utilité est bien plus grande encore. Cependant sur mille haies recépées, à peine trouveroit-on qu'on en ait sarclé une seule.

J'ai voulu faire l'expérience de chercher à regarnir les lacunes d'une haie, en même tems que je la faisois couper; soit par vieillesse, soit parce qu'elle n'avoit pas été bien gouvernée, les tiges étoient rares dans beaucoup d'endroits; il y avoit quelquefois trois et quatre pieds entre elles. Cela s'est fait en travaillant la terre avec la pointe d'un pic, sur la surface de la banquette, autour des souches, laissant de petites tranchées de trois ou quatre pouces de profondeur,

entre les souches, en trois ou quatre endroits; et enfin, enfonçant la pointe du pic dans la terre des espaces vides, retirant à la surface les extrémités des petites racines brisées par ce travail, pour qu'elles profitent de l'air, du soleil, et de l'humidité que les petites tranchées pourroient rassembler; et par ce moyen, exciter à la végétation les racines, dont une ancienne banquette est toujours bien fournie, afin de leur faire pousser des jets dans les places vides.

Le tems n'a pas été favorable à cette expérience; et en examinant les petites tranchées aujourd'hui, je n'ai pu trouver qu'une seule pousse. Mais suivant mon idée, elle a été produite par une de ces racines, remuée et ramenée à la surface, de la grosseur environ d'un tuyau de paille. Elle a percé un peu au-dessus de la terre, et à environ un pouce de l'extrémité de la rupture de ce chevelu. Le rejetton est d'épine noire de six à huit pouces de haut (1).

J'ai eu occasion d'observer dans une fouille de gravier, qui a été approché trop près d'une

(1) Pour remplir ces lacunes avec une plus grande certitude, j'ai semé l'automne suivante des semences d'aubépine et de houx dans les tranchées, ce que j'ai fait d'un bout de la haie à l'autre.

jeune haie de dix à douze ans, un effet très-marqué des racines de l'aubépine, lorsqu'elles sont exposées à l'air : elles deviennent alors des branches, et poussent des rejettons et des feuilles, au lieu de fibres et de fibrilles.

J'ai pris un essai d'une racine du dessous, qui avoit encore cinq pieds de long, quoique rompue à un pied au-dessous de la couronne, et qu'il en soit resté un morceau dans la fouille, dont j'ignore la longueur (le subsol n'étoit pas dans cet endroit un gravier pur ; mais une pierraille graveleuse). Cette racine est garnie alternativement (suivant qu'elle étoit à l'air ou renfermée dans la terre) de branches ou de fibrilles.

De là, je conclus qu'on peut avec succès regarnir les vieilles haies, en donnant de l'air aux racines renfermées dans la banquette.

La haie du n°. 1, du côté du sud, ainsi que celle qui est à l'est, a quatorze pieds de haut, sur quinze à vingt d'épaisseur.

L'orge est encore aussi verte que l'herbe, sans aucune espérance de mûrir, dans la moitié de la largeur des champs du haut, ainsi que de ceux des côtés. Je la fais couper en verd, pour la donner aux chevaux : le reste de l'orge venue sur ces champs, et même une partie de celle qui est venue dans l'enclos, qui a été coupée comme

grain, est en quelque sorte absolument gâté, pour avoir été privé d'air et de soleil.

Si ces haies avoient eu quatre ou cinq pieds de haut, au lieu de douze ou quatorze, toute cette orge auroit été comme la meilleure de cet enclos. La perte qu'on éprouve par ces haies extravagantes n'est pas de moins de trois ou quatre guinées.

Pendant que cette orge étoit encore sur le champ, comme les feuilles de l'aubépine commençoient à tomber, j'ai fait couper la haie au sud, qui faisoit le plus de tort.

Il résulte de preuves écrites, autant que des témoignages de gens qui ont connoissance du fait, que cette haie a été plantée il y a cinquante-deux ou cinquante-trois ans.

Il est également certain qu'il y a environ trente ans qu'elle a été ployée et coupée pour la première fois, sans qu'elle ait été touchée depuis. Coupée une seule fois, et encore partiellement, en cinquante ans.

La conséquence de cette négligence est que les souches sont pour la plupart à trois pieds de distance l'une de l'autre; et qu'en plusieurs endroits, une charrette pourroit passer franchement entr'elles: une de ces lacunes a neuf pieds de largeur, et cependant il n'y a pas de meil-

leur terrein que celui-ci pour l'épine blanche. C'est une riche terre grasse, couleur de noisette (hazel loam), les tiges grosses comme des arbres, sont droites comme des flèches, et malgré leur âge, quoique certaines aient douze ou quatorze pouces de diamètre, elles sont exemptes de mousse, et ont l'apparence de la végétation la plus active. Beaucoup de branches entrelacées, mortes actuellement, sont grosses comme la jambe; et il y a beaucoup de tiges mortes également, qui sont de la grosseur du bras, et ce qui est à remarquer, c'est qu'elles ont des branches ployées, très-grosses.

Si cette haie avoit été rabattue trois fois, au lieu d'une, dans les trente dernières années, beaucoup de ces tiges mortes végéteroient encore, et le nombre de celles qui sont encore pleines de vie, seroit triple de ce qu'il est.

Si l'on eût tenu cette haie à hauteur de clôture pendant les dernières quarante années, il en existeroit un bien plus grand nombre encore; l'état de la haie seroit infiniment préférable à ce qu'il est, et le produit du grain à vendre de chacun de ses côtés, auroit peut-être été double de ce qu'il a été pendant les dernières quinze ou vingt années.

Je suis encore persuadé que si cette haie eût été tenue en bon état, et qu'on eût continué

cent cinquante ans de plus à la bien gouverner, en la rafraichissant de tems à autre, et peut-être en la recépant jusqu'aux souches, elle eût été plus jeune à deux cents ans, qu'elle ne l'est à cinquante, gouvernée comme elle l'a été : et en effet, on ne peut plus la nommer une haie vive ; on ne peut même la rétablir, sans élever de jeunes tiges dans les intervalles. Au lieu de deux cents, j'aurois pu, je pense, lui avoir donné cinq cents ans de vie.

Il paroît qu'il y a pour les terres cultivées de ce district une règle générale pour les labours d'hiver (pinfallow, winterfallow), relativement aux haies vives. Abattez lorsque le gazon est rompu.

Les recherches précédentes ont conduit à un sujet qui, ainsi que les hautes dossières, a été considéré comme une preuve de la folie des générations passées.

Il m'a paru évident il y a longtems que les terres que nous trouvons divisées par des haies d'une direction irrégulièrement rompue, avoient été encloses en état de forêt, sans avoir auparavant été essartées comme champs communs. Mais je n'ai jamais pu voir clairement pourquoi les haies ont une direction en serpentant comme on les voit souvent : j'ai cru voir en cela, comme

tant d'autres, un défaut de méthode et d'attention dans nos ancêtres.

Mon oracle rustique m'a cependant expliqué, ici comme dans l'occasion que j'ai rapportée, la cause de leur conduite : « Ils suivent les buissons d'épine propres à former clôture. » Cette idée est très-probable.

Les premiers qui ont enclos essartoient jusqu'aux fourrés qui se trouvoient à-peu-près dans la direction où ils vouloient se clorre, pour qu'ils se dirigeassent en ligne droite ou courbe. Par ce moyen, ils n'avoient d'autre peine que de remplir les intervalles, et ils avoient presque sans frais une clôture qui défendoit leur culture des animaux.

Ceux qui suivirent, ou ceux-là même en formant de nouveaux enclos, essartèrent jusqu'à cette première ligne de haie, dans la double intention de profiter de tout le terrein qu'ils pouvoient employer, et d'avoir une haie toute formée. C'est ainsi que les premières ont été formées (pour leur propre commodité), et ont été continuées depuis par les premiers qui ont enclos; et de là probablement l'origine des propriétés encloses.

De cette manière, sans avoir la peine ni faire la dépense de former des haies artificielles, vives

ou sèches, les terres se trouvoient divisées de la manière la plus simple et la plus naturelle.

Que l'étude et la science rougissent en voyant un rustre, sans aucune teinture de lettres, avoir autant de pénétration et de sens !

Combien d'idées intéressantes, et sans doute précieuses, meurent ainsi, non-seulement avec les fermiers, mais même avec leurs ouvriers ! et combien n'est-il pas important de les recueillir, ou au moins de prolonger leur existence !

ARBRES DE FUTAIE DANS LES HAIES.

Il y a peu de districts où l'on voie aussi peu de grands arbres dans les haies que dans celui-ci. Les territoires anciennement enclos en ont passablement; mais dans les parties récemment encloses qui, avec les terres ouvertes qui existent encore, constituent la principale partie du district intérieur, la campagne est aussi découverte à l'œil que les dunes de Surrey, ou les Wolds du Yorckshire. Le Leicestershire sur-tout est dans ce cas. On ne trouve pas, généralement parlant, un jeune chêne dans le comté. Si cet abus continue, on ne verra plus un seul arbre d'ici à cinquante ans dans toutes ces communautés.

Ce dénuement d'arbres dans les haies, vient sans doute de négligence; mais plus encore d'une antipathie que les fermiers ont naturellement contre ces sortes d'arbres. Le tort que font les racines de frêne et d'orme, et les branchages étendus du chêne, une fois connu, on a proscrit toutes sortes de bois sans distinction.

Le frêne, l'orme et le chêne à tête basse, sont effectivement très-nuisibles dans les haies. Ils sont dommageables pour les fermiers, et destructifs des haies elles-mêmes. Mais lorsque l'on gouverne le chêne comme je l'ai souvent recommandé, non-seulement ils donnent une bien plus grande valeur à une terre; mais ils font très-peu de tort au fermier, et encore moins à la haie.

Le district de la station fournit des exemples de cette dernière assertion, au moins. Sur un grand chemin qui passe, à ce que je crois, par Grindon, résidence de Lady Robert Berthe, on voit de chaque côté, dans une assez longue étendue, une ligne de chênes fort élevés de tige, sortant d'une haie d'aubépine bien taillée, qui bien loin d'être endommagée par eux, est dans l'état le plus florissant, très-vigoureuse, embrassant étroitement les arbres, et qui, en un mot, est une clôture des plus solides.

On voit rarement dans les haies des parties

anciennement encloses de ce district, de ces têtards à tête basse ; on y voit d'ailleurs des objets moins agréables encore, des espèces de chicots élevés et tortus, entre l'arbre et le têtard, qui ne portent souvent qu'une seule branche sur le côté de leurs têtes, comme si les propriétaires se repentant de leur folie, cherchoient à convertir de nouveau ces souches en arbres.

Voyez à l'article des bois pour la manière de les abattre, etc.

NOTE.

Les branchages de la haie ayant surmonté les jeunes plants de chêne, je les ai dégagés, en élaguant des deux côtés avec le croissant les branches de l'épine, jusque contre la tige ; enlevant ainsi toutes les branches latérales du côté du jeune chêne le plus prochain, leur formant ainsi une manière de niche de six à huit pouces de large, dans laquelle ils peuvent s'élever.

Ainsi défendus à droite et à gauche, et renfermés par-derrière par la banquette de la haie, ces jeunes chênes ne peuvent pousser latéralement ; et s'ils poussent par-devant, on les élague lorsqu'on tond la haie. Ces jeunes arbres, dans cette situation, ne peuvent manquer de prendre une tendance bien verticale.

Il ne m'a pas fallu une demi-heure pour mettre ainsi cinquante ou soixante jeunes chênes dans cet état desirable : cela m'a fait un véritable amusement.

En vérité, l'éducation de tels arbres est bien peu fatigante ; le tout est de trouver le tems de s'y mettre.

CHAPITRE V,

COMPRENANT

LES PLANTATIONS ET LES FORÊTS DANS LES PROVINCES DE NORFOLCK, D'YORCK ET DE GLOCESTER,

AINSI QUE DANS LES COMTÉS INTÉRIEURS.

PLANTATIONS DU NORFOLCK.

L'art de planter est non-seulement louable par son importance, pour cette île; mais il est encore intéressant comme occupation amusante et agréable.

Je n'ai eu ni le loisir, ni l'occasion d'acquérir la pratique de cet art sur une échelle étendue, pendant que j'ai habité le Norfolck; mais j'y ai suppléé, autant qu'il m'a été possible, par les informations que j'ai été à même

de prendre. J'ai eu le bonheur de me trouver souvent avec une personne qui a été élevée dans la culture des pépinières, et qui pépiniériste lui-même, fait le plus grand honneur à son état. J'en ai tiré non-seulement tous les détails relatifs aux pépinières, mais encore tout ce qui concerne les opérations manuelles de la plantation. Tandis que j'avois l'avantage de passer en revue, chaque jour, une suite de plantations de tous les âges, et de faire mes observations sur ce qu'on peut nommer la partie théorique de la plantation.

Comme j'avois consacré presque toute mon attention à tout ce qui pouvoit me donner des lumières sur l'administration des biens de campagne, et sur la culture proprement dite, je n'ai pas cherché, pendant mon séjour dans le Norfolck, à classer mes idées sur les plantations. J'étois satisfait d'avoir pu prendre des connoissances générales sur ces matières, et d'avoir mis dans ma mémoire un petit nombre de principes généraux.

J'avois considéré la plantation des haies, et l'éducation des arbres qu'on y laisse croître, comme une partie inséparable de l'administration des terres, ce qui m'a engagé à y apporter toute l'attention dont je suis capable. Il y a même eu quelques occasions où j'ai été obligé de m'occuper

de plantations, ainsi qu'on le verra par les notes suivantes, que j'ai rédigées au moment même; je me suis sur-tout attaché aux faits les plus marquans que j'ai eu occasion d'observer.

Mais comme la propagation des forêts n'entre pour rien dans la pratique de culture de ce district, j'ai eu peu d'occasions d'observer ce sujet important. Ici, comme ailleurs, on trouve beaucoup de plantations d'ornement, autour des résidences des personnes riches : indépendamment de cet objet, elles ont encore celui de servir pour la retraite et l'entretien du gibier.

Mon intention étant de m'occuper dans cet ouvrage de ce qui est utile, plutôt que des objets d'agrément, je me bornerai à cette occasion à recommander ici aux propriétaires de l'Est-Norfolck de propager et de multiplier les bois taillis sur les bords de leurs prairies, dans les parties où les sources sont abondantes, ainsi que dans ces parties marécageuses qu'on ne peut dessécher, et dont toutes les propriétés contiennent toujours quelques parties; je leur conseillerai de débarrasser les haies de ces forêts d'arbres, si nuisibles dans un pays de labour : de se contenter de planter dans les haies nouvelles des chênes convenablement espacés, en les élevant à une hauteur telle qu'en augmentant la valeur de ces arbres comme bois de charpente, elle ne

cause que le moins de dommage possible aux terres où ils croissent. Je prendrai encore la liberté de leur observer qu'en continuant, comme on le fait, à détruire les frênes qui sont dans les haies, on produira probablement la rareté d'un bois utile dans l'économie rurale : et il est encore probable que ceux qui aujourd'hui auront la sage prévoyance de multiplier ce bois dans les angles, et dans les recoins vacans, auront alors à peu de frais une augmentation de produit sur leurs terres, avec la satisfaction d'avoir travaillé au bien général, en même tems qu'ils y trouveront leur propre utilité.

Il ne me reste actuellement qu'à parler de la manière dont on abat les bois dans ce district, ainsi que de leur vente.

La méthode la plus suivie est de vendre le bois sur pied, à tant la tonne, lorsqu'il est abattu. Le bois se mesure jusqu'à six pouces de circonférence. Ce qui est au-dessous de cette dimension au sommet, ainsi que l'écorce lorsque c'est du chêne, appartient à l'acheteur, qui ordinairement le fait abattre à ses frais.

Il est aussi d'usage que l'acquéreur revende l'écorce de chêne et le bois de la tête des arbres, d'après les mêmes mesures ; les prix de l'une et l'autre variant dans la proportion de la valeur de la tête à la tige de l'arbre.

En 1782, la tonne de quarante pieds de bois de chêne valoit de 3 guinées à 3 guinées 15 sh. Le prix de l'écorce de chêne étoit de 10 à 12 shel.; et le bois de la tête des arbres, de 7 à 12 shel. la charge. Le prix du chêne brut dépouillé, étoit de 15 à 20 pences le pied.

Le prix du bois de frêne sur pied, étoit de 40 à 50 shel. la tonne : la tige de 9 pences à 1 shelling le pied.

Dans le Norfolck, l'orme est de peu de valeur, car il commence à dépérir dans le cœur avant d'avoir acquis une taille à pouvoir être utile; peut-être cela vient-il de la légèreté de la terre.

Le frêne est court et rabougri dans les parties sèches; mais dans les prairies et dans les marécages ou leurs environs, il parvient à une grande hauteur, et il est d'une bonne qualité.

Le hêtre est très-rare dans ce district : cependant j'en ai vu sur une couche marneuse du sol inférieur, d'une grande beauté et d'une grosseur considérable.

La manière d'abattre le bois est uniforme dans le Norfolck, et peut être particulière au pays. On la nomme avec raison abattre en dessouchant; l'opération se faisant avec la hache et la bêche, méthode qui gaspille le bois. Les bucherons du Norfolck abattent les arbres au-dessous de la surface du terrein; en coupant les racines hori-

zontales tout contre le tronc ; ensorte qu'au lieu de le raccourcir, ils l'allongent, en y ajoutant la partie conique qui forme la réunion des racines : de cette manière on obtient une tige plus longue que si on déterroit l'arbre, et qu'on en séparât le pied avec la scie. Cette manière est sans doute la plus convenable pour les arbres crus dans les haies, et c'est pour cette raison qu'elle a été généralement adoptée dans le Norfolck.

NOTES.

On a observé que les chênes venoient mieux, et beaucoup plus beaux, lorsqu'ils ont été semés sur le lieu, au lieu d'y avoir été transplantés. Cet arbre ayant naturellement un pivot très-fort, c'est vouloir le faire périr, que de le transplanter a un certain âge : mais si ce pivot lui a été enlevé avec précaution, dans la première année, il peut ensuite être transplanté sans aucun risque et à volonté.

On peut enlever le pivot du chêne avec un couteau, après qu'il est arraché, ou bien lorsqu'il est sur pied, avec un fer tranchant fait exprès, ou bien même avec une bêche bien acérée. En l'introduisant à une profondeur convenable, on coupe ainsi le pivot, sans nuire sensiblement aux racines latérales. Lorsqu'ils

sont déja grands, c'est-à-dire lorsqu'ils ont quatre ou cinq ans, c'est le meilleur moyen ; car alors les racines latérales n'en reçoivent aucune atteinte, et continuent à transmettre leur sève à l'arbre, régulièrement et sans interruption ; au lieu qu'en les arrachant et les plaçant dans une situation nouvelle, ils sont plusieurs jours sans que les racines travaillent, et pendant ce tems, ils peuvent souffrir de manière à n'en pas revenir.

J'ai traité de cette manière une planche entière de jeunes chênes, de cinq ans, venus de gland dans la planche même : dans le courant de mars et d'avril, j'élaguai ceux qui étoient d'une belle venue, et j'étêtai jusqu'à terre ceux qui venoient moins bien, pour les rendre plus vigoureux. Je n'en ai pas perdu un seul dans cette opération. J'aurois mieux fait encore de les recéper tous par le pied.

J'ai vu dans la commune de Gunton une preuve frappante qu'on peut transplanter, avec succès, des chênes déja grands. On n'en a pas perdu un sur mille, et je n'en ai pas vu un seul qui ne parut dans le meilleur état. Une personne qui avoit été chargée de surveiller cette plantation, m'a dit que pendant tout l'été qui a suivi la plantation, il y avoit eu cons-

tamment deux hommes et deux chevaux employés à y porter de l'eau, pour les arroser; on ne se contentoit pas d'y verser un seau, on jettoit une barrique d'eau au pied de chacun, et cela servoit pour tout l'été.

C'étoit avec beaucoup de raison; car un seau d'eau n'auroit fait qu'altérer la plante, au lieu que la valeur d'une barrique, déposée au pied de l'arbre, fournit aux racines une nourriture abondante, que la chaleur du soleil peut ensuite faire évaporer sans inconvénient.

Le frêne aime les terreins humides. Il vient à merveille même dans les lieux marécageux. Je pourrois citer pour preuve ceux qu'on voit dans la commune de Gunton, qui sont dans un vrai marais, dont les eaux ne s'écoulent jamais; j'en ai vu déja un parmi les oziers qui le disputoit aux plantes aquatiques.

Le frêne a besoin de beaucoup d'eau, c'est un arbre extrêmement altéré. On a observé que sur une route bordée de frênes, le terrein est toujours plus sec qu'ailleurs; et il est probable que c'est sa nature absorbante qui le rend d'un voisinage si dangereux pour les herbages. Le turnep, plante succulente, est réellement affamé sous le frêne, et le bled ne vient jamais

bien dans son voisinage. Le trèfle cependant paroît être une exception à cette règle générale.

C'est un fait bien reconnu, que le frêne est un grand ennemi des terres labourables, et que l'on a toujours grand tort d'en planter dans les haies. Il faut le réserver pour les terreins perdus et écartés; ou peut-être, et pour deux raisons, pour les foudrières que l'on ne peut parvenir à bonifier, et au pied des montagnes, où les sources sont très-abondantes. Ce seroit un moyen de tirer quelque parti de ces endroits-là; et peut-être que la nature absorbante de ces arbres parviendroit à raffermir le terrein.

On a remarqué, au contraire, que l'aune contribue à rendre le terrein plus pourri et plus marécageux encore : il faut donc éviter d'en jamais planter, puisqu'au lieu d'assainir la terre, il la détériore.

M. A. Bayfield me demandoit un jour si je ne remettrois pas de jeunes arbres à la place des têtards de chêne qu'on avoit abattus du côté de la commune de Suffield; je lui dis que pourvu qu'il pût me procurer du plant de chêne bien venu je le ferois volontiers. « Pourquoi n'y mettriez-vous pas du plant de frêne; je sais qu'il ne vient pas merveilleusement après le chêne, mais je ne crois pas avoir jamais vu le jeune chêne venir à la

place où il en existoit de vieux immédiatement avant? »

C'est une observation importante. Il y a longtems que l'on a remarqué que rarement on pouvoit replanter un nouveau verger à la place d'un ancien : le bled ne vient pas à beaucoup près aussi bien après le bled, que les légumes ou les herbages, et cela est réciproque.

J'ai été voir ce matin une plantation faite, il y a vingt-cinq ou trente ans, par feu M. W. Harbord. Elle consiste dans les espèces suivantes :

Chêne, hêtre, pin d'Écosse, aune, frêne, châtaigner, larix (1).

Le pin d'Ecosse est venu beaucoup plus fort que les autres espèces ; et quoiqu'il y en ait peu dans le massif, il empêche les autres de prospérer. Comme cet arbre pousse très-vîte, il a surpassé les autres en hauteur, et la grande quantité de ses branches étouffe les plus beaux chênes et les hêtres qui sont dans son voisinage. Ainsi, lorsqu'on veut planter du pin d'Ecosse dans un massif, pour y introduire de la variété, il faut avoir soin de le tenir très-bas, pour retarder sa croissance et l'empêcher de nuire au

(1) Que nous nommons mélèze.

reste du massif; mais avec cette restriction même, il ne faut en mettre qu'en très-petite quantité.

Les larix, lorsqu'ils ne sont pas dans le voisinage du pin d'Ecosse, parviennent aussi à une grande élévation; mais ils ne sont pas d'un voisinage aussi dangereux pour les autres arbres, leurs branches étant moins étendues et moins pendantes; il faut éviter cependant de les planter trop près des autres arbres. Lorsqu'ils viennent au milieu des pins, et qu'ils sont un peu serrés, ils deviennent extrêmement élevés et grêles; et lorsqu'ils ne prennent pas le dessus, ils restent rabougris; j'en ai trouvé un grand nombre déja morts ou mourans; la plupart des chênes étoient fort beaux, mais ils souffroient du voisinage des pins et des larix, et lorsqu'ils trouvoient le moyen de percer, ils étoient trop grêles pour leur hauteur.

Je puis en dire autant des hêtres: il est curieux de voir l'espèce d'effort qu'ils font pour gagner la lumière à travers les petits éclaircis que leur laissent les autres arbres.

Les frênes qui sont trop près des pins et des larix sont dans le même cas, ils sont ou tortus ou excessivement grêles. Mais ils sont très-beaux, lorsqu'ils sont isolés, ou qu'ils n'ont que des aunes dans leur voisinage.

A en juger par ces massifs, les châtaigners sont

peu propres à y figurer. Il y en a à peine un seul qui puisse recevoir le moindre rayon de soleil. Le peu qu'on y voit encore est resté petit, et la plupart ne sont pas plus gros que lorsqu'ils ont été plantés.

Il faut observer cependant que cela dépend beaucoup du sol. Cette plantation se trouve précisément entre une prairie marécageuse et un terrein un peu élevé, dont le sol est bon et profond; et l'ensemble de la plantation tient plus ou moins des terres adjacentes.

Les larix et les châtaigners réussissent mieux sur un sol sec; et les pins d'Ecosse ne réussissent pas non plus dans une terre marécageuse; ceux que j'ai vus dans cette espèce de terre étoient en petit nombre et venoient fort mal, mais les frênes y viennent à merveille. A une place sur-tout qui, à la vérité, n'est pas des plus humides, il y en a un bouquet qui sont les plus beaux arbres possibles. Leur écorce est aussi douce et aussi lisse que celle du hêtre; et quoiqu'ils n'aient pas plus de vingt-un pouces de circonférence, ils n'ont pas moins de quarante pieds de haut, et ils sont droits comme des cierges. Les chênes, les hêtres et les charmes communs (horn beams) viennent bien par-tout, quand ils ont de l'air. Il ne paroît pas cependant qu'on en ait planté dans les parties les plus humides.

Les plus grands pins d'Ecosse avoient en circonférence à cinq pieds de haut

Au-dessus du sol.	39 pouces.
Les larix.	36
Les châtaigners.	28
Les aunes.	32
Les hêtres.	32
Les frênes.	21
Les chênes	28

Leur hauteur générale étoit de quarante pieds.

Cette plantation offre d'une manière frappante les mauvais effets qui résultent du défaut de soin, lorsque les plants sont jeunes. Il est évident qu'on auroit dû éclaircir ce massif : sur près de 280 que j'ai comptés, il y en avoit environ cent de morts. Ce n'est encore là cependant que la plus petite partie du dommage qui en résulte ; la plupart de ceux qui ont survécu sont trop élevés pour leur grosseur ; on n'en fera jamais de beaux arbres et sur-tout des bois de charpente.

A ne considérer que le profit, je conseillerois d'abattre la totalité, ou au moins la plus grande partie des pins d'Ecosse, d'élaguer le petit nombre de ceux qu'on pourroit conserver sans inconvénient, d'élaguer également, mais par degré, les larix et les autres espèces où cela sera nécessaire.

Sous le rapport de l'agrément, cette mesure pourroit nuire pendant quelques années ; mais

ce tems une fois passé, on y gagneroit autant sous ce rapport que sous celui de l'utilité, et l'on pourroit espérer de trouver par la suite dans ce massif tout le bois qui pourra être nécessaire aux réparations de la ferme. On y trouveroit la charpente entière de plusieurs bâtimens d'exploitation, appentis, etc., de quoi faire des barres, des échelles : et tout cela se tireroit d'une plantation aussi peu considérable. Elle fourniroit encore de quoi faire les réparations des bâtimens plus considérables, au moins pendant quelques années ; et cela ne coûteroit d'autre dépense que de faire scier, dépense qui n'est rien quand on la compense à ce qu'il en coûte pour tirer les mêmes objets de pièces de bois beaucoup plus grosses, qu'on se trouve obligé d'y sacrifier, lorsqu'on ne se ménage pas les ressources que cette plantation peut fournir.

Je crois que je n'ai pas besoin d'excuser la longueur de cette note. L'art de planter est une branche importante de l'économie rurale ; et c'est dans les grandes plantations qu'il faut étudier les vrais principes de l'art, plutôt que dans les pépinières.

BOIS ET PLANTATIONS DU COMTÉ D'YORCK.

Les forêts naturelles sont en grand nombre dans ce district. On m'a assuré que les vallées qui séparent les hauteurs de pierres calcaires qui sont au nord de celle de Pickering, et par lesquelles passent les ruisseaux et les rivières qui descendent des Morelands, sont, en majeure partie, couvertes de bois. Il est vraisemblable aussi qu'anciennement on trouvoit beaucoup de bois aux pieds de ces hauteurs ; mais s'ils ont existé à une époque quelconque, il faut qu'ils aient été détruits, car on n'en voit plus aujourd'hui que quelques bouquets de loin en loin, épars dans ces mêmes endroits.

Il y a aussi quelques bois assez étendus dans le midi de cette vallée ; c'est sur-tout du chêne qu'on y trouve ; il y a aussi du frêne, mais en petite quantité, et je doute qu'on y trouve un seul hêtre venu naturellement, même sur ces hauteurs de pierres calcaires qui conviennent si bien à cette espèce d'arbres : c'est une preuve assez forte que le chêne et le frêne sont indigènes, et qu'ils sont le produit ou le reste des anciennes forêts qui couvroient jadis ces montagnes. Le

hêtre au contraire paroît être étranger à cette partie de l'île, tandis que les hauteurs du Glocestershire, de l'Herefordshire et de la partie méridionale du pays de Galles en sont couvertes presqu'en totalité ; vraisemblablement ils ont été placés par la nature sur ces hauteurs de pierre calcaire.

Je vais classer de la manière suivante les notions que j'ai réunies sur les bois de ce district.

1°. La manière de les élever.
2°. La vente.
3°. Procédés d'exploitation.
4°. Les bois de charpente.
5°. L'écorce.
6°. Les transports.

I. *Manière d'élever les bois.* On connoît à peine dans ce district la manière d'élever le chêne de gland, qui anciennement a été pratiquée avec tant de succès dans les différentes parties de cette île. Il est possible cependant que, dans quelques circonstances et dans quelques parties, on ait pris la peine de semer du gland à dessein ; mais il est plus que probable que la quantité des bois qui existent aujourd'hui, et dont il n'y a plus que de foibles restes, sont venus spontanément de graines répandues au hazard dans des lieux abandonnés. C'est encore aujourd'hui la manière dont

ils se propagent dans presque toutes les forêts : et il est vrai de dire que c'est la seule méthode que la nature emploie, pour multiplier le bois de chêne comme beaucoup d'autres.

Un chêne qui est venu de semence dans une plaine qui est découverte, pousse ses branches horizontales de tous les côtés, et, à force d'être brouté par les animaux, il prend la forme d'un buisson. Mais de jeunes plants qu'on élève dans un massif, à l'abri de toute insulte, ne tardent pas à se former une seule tige, un tronc principal, et à gagner le dessus des autres bois dont ils sont environnés.

Cette disposition à s'élever qu'ils ont contractée de bonne heure, contribue peut-être dans la suite à déterminer leur tendance verticale. Il est probable aussi que les plants dont la constitution est naturellement foible, n'ont pas la faculté de lutter contre les obstacles qui les environnent; et par conséquent ceux qui parviennent à les vaincre ou à y résister doivent être d'une nature beaucoup plus robuste. Quoi qu'il en soit, on a constamment observé que les chênes qui viennent naturellement dans des massifs, font ordinairement de beaux arbres bien vigoureux.

Mais la plus grande partie des bois qu'on voit aujourd'hui de ce côté de la vallée, n'est com-

posée que des rejettons des anciens arbres qui ont été abattus autrefois.

Cette méthode d'élever les bois a un nom particulier au pays, et il paroît qu'elle y est pratiquée depuis longtems. Le bois taillis y a moins de valeur que dans beaucoup d'autres cantons : on ne s'en sert que pour le chauffage, pour des haies sèches, et pour des cerceaux de bariques.

Lorsqu'on veut que le bois repousse des souches, il faut le couper à quelques pouces au-dessus de terre, et laisser l'écorce aussi entière qu'il est possible.

On nettoie complettement le terrein; on retire le bois abattu, et on enclot l'espace avant que les jeunes pousses commencent à paroître. Si on ne prenoit pas ces précautions, et si on attendoit pour retirer le bois et les fagots que les souches eussent commencé à pousser, on y feroit beaucoup de tort; et si on ne les mettoit pas de bonne heure à l'abri des animaux qui sont très-avides de les brouter, le mal seroit irréparable.

Anciennement, on se contentoit de protéger les nouvelles pousses contre les ennemis étrangers, et encore ne s'en occupoit-on pas autrement. Aujourd'hui on soigne beaucoup les entourages, et l'on sarcle même de tems en tems; c'est-à-dire, qu'on éclaircit les parties où le bois vient trop touffu; on retire les sous-bois et les brins

qui viennent de travers, pour donner de l'air et de l'espace à ceux qui promettent.

On attend pour cette opération que les plants à retirer puissent être bons à quelque chose; de cette manière elle est doublement utile.

On commence à éclaircir une première fois, lorsque les sous-bois sont assez forts pour faire des pieux; et la seconde, lorsqu'ils sont assez longs pour en faire des barres. La première opération se fait communément au bout de dix ans, et la seconde à vingt. Par la suite tous les dix ans, pendant un demi-siècle au moins, on en tire encore de quoi faire des poteaux et des barres, ce qui fait grand bien au reste. Sur un sol passable et dans une bonne exposition, ces bois venus ainsi de souche, peuvent avoir à quarante ans, de trente à quarante pieds de haut, et de vingt à trente pouces de circonférence.

Il est à observer que lorsqu'on veut qu'un bois repousse sur souche, il faut débarrasser la totalité du terrein des arbres grands et petits. Ces arbres isolés qu'on laisse dans un bois que l'on vient d'abattre, sous prétexte qu'ils viennent trop bien pour être abattus, conservent rarement cette grande vigueur, lorsqu'on a enlevé les arbres qui les environnoient; et d'ailleurs leur égoût et leur ombre ne laissent pas de faire du tort au jeune plant qui s'élève autour d'eux.

Il faut encore remarquer que dans les bois élevés de cette manière, il y a nécessairement une grande inégalité dans la revenue : dans certains endroits, il y a dix fois plus de pousses qu'il n'en faut, tandis que d'autres sont remplies de grandes clarières. Cela tient sans doute à la manière dont l'exploitation s'est opérée, ou bien à l'âge des arbres qu'on a abattus. On est presque assuré qu'un bois jeune repoussera fort bien de souche ; mais il est peut-être aussi difficile que dangereux de vouloir régénérer de cette manière un bois trop âgé.

II. *Vente du bois.* J'ai dit plus haut qu'on ne trouve plus dans ce district aucun de ces beaux arbres venus de semence, qui y existoient anciennement ; le nombre au moins en est fort réduit. Je ne connois qu'une seule propriété, encore est-elle peu étendue, où l'on trouve encore quelques-uns de ces beaux arbres.

On les vend ici beaucoup plutôt que dans les autres cantons : j'ai connoissance de bois repoussé sur souche, vendu à quarante ou cinquante ans ; et lorsqu'il arrive qu'ils sont situés près d'un terrein nouvellement enclos, on trouve qu'il y a plus de profit à le vendre à cet âge, que d'attendre qu'il soit plus vieux.

J'ai vu vendre un bois de quarante ans, à raison de 20 liv. sterl. l'acre. Le sol étoit une ar-

gile froide remplie de sources. Mise en labour et cultivée à la manière ordinaire, cette terre auroit pu rendre de 7 à 8 shellings par acre. Mais il en auroit beaucoup coûté pour la défricher et la mettre en état d'être labourée. C'est pourquoi en considérant d'un côté la dépense du défrichement, de l'autre le profit qu'on tire des sous-bois, ainsi que des arbres qu'on supprime de tems à autre, il est beaucoup plus utile de conserver ce terrein en bois, et de l'améliorer sous ce rapport, que de le remettre en culture ordinaire.

La manière d'en disposer est de les vendre sur pied, soit en vente publique, soit de gré à gré. J'observe que les vendeurs gagnent davantage à la vente publique.

Les gens qui font le métier d'acheter les bois sont accoutumés dès l'enfance à en apprécier la valeur. Ils savent faire leurs évaluations avec beaucoup de certitude, tandis que celui qui vend est obligé de s'en rapporter à l'estimation d'un tiers; et celui-ci-même, en le supposant intègre, n'ayant aucun intérêt direct à la chose, ne se pique pas toujours d'une exactitude bien scrupuleuse dans son évaluation.

Mais dans une vente publique, pourvu qu'il y ait un nombre suffisant d'enchérisseurs, le vendeur n'a pas besoin de faire dévaluation, ce

sont les enchérisseurs qui font le marché : il n'y a point de contestation entre le vendeur et l'acheteur ; il n'y en a qu'entre les enchérisseurs. Comme ils sont tous les meilleurs appréciateurs du lot de bois que l'on met en vente, le vendeur a plus que de l'espérance de le voir porter à sa véritable valeur.

La manière dévaluer le bois sur pied, est d'estimer arbre par arbre, non pas cependant en les mesurant exactement l'un après l'autre : il suffit de prendre la dimension de quelques-uns avec exactitude. On se forme ainsi un coup-d'œil, qui met à l'abri des grandes erreurs. On a cependant la ressource d'employer de tems en tems la perche et la ligne, pour se fortifier dans ses apperçus. Quand les arbres ne sont pas d'un grand diamètre, on peut se dispenser de ces moyens ; on a assez de ses bras pour en connoître la circonférence avec exactitude.

III. *Manière d'exploiter.* Comme on est dans l'usage de laisser repousser les arbres sur souche, on les abat généralement à la hache dans ce canton, à quelques pouces au-dessus du niveau du terrein. Rarement on y emploie les procédés de l'es . rtage à la manière du Norfolck.

L'opération de dépouiller le chêne de son écorce, se fait ordinairement à la journée ; les ouvriers de ce genre étant employés constamment

par les marchands de bois, et non par les tanneurs : cet usage sauve beaucoup d'écorce. Des ouvriers qui travaillent à la tonne ou au quartier, ou les tanneurs eux-mêmes payant au poids ou à la mesure, ne pèlent pas les branches d'aussi près ; ce seroit même contre leur intérêt de le faire. Mais il est de celui du marchand de bois, ou du tanneur même, s'il achète à la traverse ou à la tonne, de peler avec le plus de soin possible, pour se défrayer d'autant. Cela explique pourquoi on trouve les petites branches aussi complettement pelées dans ce canton. Quand l'écorce vient bien, on n'en laisse pas l'apparence sur les branches, de la grosseur d'un doigt.

La manière la plus usitée de sécher l'écorce, est de la tenir inclinée contre des perches placées horizontalement et soutenues par des pieux fourchus. Mais lorsque la saison est pluvieuse, et quand le terrein est naturellement humide, on la met en travers, sur des rangées de branchages ou de bourrées, dont on a formé une espèce de banquette, qui tient l'écorce élevée d'un pied au-dessus du terrein. L'écorce, par ce moyen, ne touche point au terrein, et peut-être qu'à tout prendre, c'est le meilleur moyen à employer dans tous les tems et dans toutes les situations.

IV. *Bois de charpente.* Jusqu'ici les principaux marchés pour les bois de chêne, ont été les ports de Scarborough et de Witby. Mais aujourd'hui, il reste bien peu de bois de construction à vendre. Les plants venus ou à venir de semence sont récens et en petit nombre; quant aux revenues sur souches, elles sont en général trop serrées; il y en a quelquefois trois ou quatre sur le même pied; ils sont trop grêles, trop droits, et la plupart encore trop jeunes pour être employés aux usages de la marine. Il faut convenir aussi qu'aujourd'hui (1787), les constructions se sont si fort ralenties, que quoique le bois qui y est propre soit devenu très-rare, le marché en est surchargé, et il est sans débouchés.

Le prix moyen du bois de construction, livré sur les ports, est de 3 liv. à 3 guinées la tonne de quarante pieds. Mais ce prix varie suivant les tems, et encore plus suivant la qualité des bois; c'est-à-dire, en raison de ses formes et des courbures qui s'y rencontrent. Quant au bois de charpente propre aux bâtimens, il se vend actuellement à raison de 14 den. le pied.

Le frêne est employé sur-tout par les charrons; les tonneliers l'emploient aussi pour les barils à beurre, et les autres ustensiles de laiterie. Le prix est depuis 1 shelling à 18 den. le pied brut.

Cette conformité de prix entre le chêne et le frêne, tient à plusieurs causes : il y a peu de demandes pour le chêne, et le frêne est devenu fort rare ; le frêne aussi s'emploie sur le lieu, tandis qu'il faut transporter le chêne à vingt milles de distance pour lui trouver un débouché.

V. *L'écorce.* L'écorce du chêne se vend ici aux tanneurs, toute prête à employer. Le marchand de bois la fait non-seulement sécher dans le bois, mais il la tient en meule et dans des magazins. En général il la met en état d'être mise dans la fosse à tan, et la vend au tanneur, à tant le quartier.

Cet usage est fondé sur une base qui paroît fausse ; car le tanneur est, ou doit être le meilleur juge de la manière de la préparer, et cette préparation devroit plutôt le regarder que tout autre.

Il ne paroît pas qu'on ait encore adopté dans ce district, l'usage de moudre l'écorce. Lorsqu'on aura admis ce moyen, on pourra dire qu'il ne manque plus rien à la préparation de l'écorce. Le prix moyen de l'écorce coupée, est de 10 sh. 6 den. le quartier.

VI. *Transports.* Ce transport a longtems formé une des principales branches d'occupation dans ce district. Le prix pour vingt milles, qui est la distance la plus rapprochée, est de 15 sh.

par tonne de bois de quarante pieds : pour quarante milles, qui est la plus grande distance, on prend 30 sh. ; c'est à raison de 9 deniers par mille la tonne.

En supposant le prix du bois de chêne rendu sur les ports à 3 liv. st. la tonne, le transport en réduit le prix à moitié sur les lieux ; c'est-à-dire, à 30 sh. la tonne ; mais celui qu'on n'est obligé à transporter qu'à vingt milles, pour le rendre sur les ports, n'est réduit qu'aux trois quarts par les frais de transport ; et il n'en coûte qu'un huitième de sa valeur, lorsqu'il n'y a que dix milles d'éloignement (1).

Ces considérations prouvent l'avantage qu'il y auroit à multiplier les bois de construction dans le voisinage des chantiers, et le tort qu'on a d'en élever à de trop grandes distances des transports par eau, ou de quelque marché intérieur d'un bon débouché.

---

(1) Il y a quelques années que le prix ordinaire du bois de frêne à Scarborough étoit de onze d. le pied. J'ai connoissance d'une partie de ce bois qui a été transportée à un peu plus de vingt milles de distance à raison de cinq d. par pied. On y avoit été obligé parce que les marchés sur les lieux étoient trop surchargés. Cela en réduisoit le prix à six d. le pied pris sur le lieu. S'il eût fallu le transporter à ce prix des extrémités de la vallée, il n'auroit pas rendu deux d. du pied au propriétaire.

PLANTATION.

Il ne paroît pas que le goût des plantations ait fait de grands progrès dans ce district.

Dans ces dernières années, on s'est plus occupé d'abattre des bois qu'à en élever. Il faut convenir aussi que les bois naturels, qui sont assez communs dans certaines parties, ont rendu les plantations moins nécessaires.

Mais les Wolds et les autres hauteurs qui environnent cette vallée, manquent absolument des plantations qui y seroient nécessaires comme abris ; et lorsqu'on y réfléchit on a de la peine à concevoir qu'on ait négligé pendant si longtems une chose aussi importante dans ces situations.

On commence cependant à sortir de cette inertie sur les Wolds. Sir George Strickland a déja formé plusieurs massifs sur les hauteurs au-dessus de Malton ; et M. Christophe Sykes, ainsi que quelques autres, ont élevé dans cette intention des bois assez considérables au plus haut des Wolds. Si ces bons exemples pouvoient faire plus de prosélytes et devenir une pratique générale, non-seulement ce beau pays y gagneroit du côté du coup-d'œil et de l'agrément, mais le sol ne tarderoit pas à s'améliorer ; au moins les

productions y gagneroient, et sa valeur en seroit augmentée.

Ces plantations destinées à former des abris, et que j'ai observées sur les Wolds, sont d'espèces mélangées ; il y a des arbres toujours verds, et de ceux qui perdent leurs feuilles, entremêlés les uns avec les autres.

Je croirois cependant qu'on feroit mieux de ne planter que du hêtre sur ces collines. Cet arbre se plaît sur-tout dans les sols calcaires, et il vient avec une vigueur singulière dans les situations les plus exposées (1). C'est l'espèce qui domine sur les montagnes orageuses du Surrey et du comté de Kent. Sur celles d'Amersham dans le Buckinghamshire, le hêtre pousse avec la plus grande vigueur ; et je crois que ce bois est recherché de plus en plus chaque jour.

La meilleure manière de multiplier cet arbre précieux dans ces positions seroit, je pense, de semer le faîne dans des rigoles, en cultivant les intervalles.

Dans cette vallée, les seules plantations que j'aie vu de faites sous le rapport de l'utilité sont en petits massifs de pins d'Ecosse destinés à don-

(1) Cela n'est pas vrai par-tout. Dans le pays de Caux où le sol convient très-bien au hêtre, il a grande peine à résister aux vents de mer. (*Note du traducteur*).

ner de l'abri et de l'ombrage aux animaux dans les pâturages.

J'ai vu cependant l'esquisse d'un plan d'amélioration en ce genre, mais beaucoup plus régulier, et qui déja est en partie exécuté. Cette entreprise est faite avec autant de jugement que de persévérance et par quelqu'un en qui j'ai grande confiance.

J'ai reconnu plus d'idées utiles sur les plantations dans des conversations avec une personne très-instruite sur cet objet. Elles méritent que je m'y arrête d'une manière particulière.

L'emplacement qu'elle a choisi est une espèce de fondrière basse et marécageuse, à peine au-dessus du niveau d'un ruisseau qui coule sur ses bords. Le subsol est une glaise bleue; le sol supérieur une véritable tourbe, d'une profondeur irrégulière, variant depuis un pied jusqu'à trois. Le gazon n'y étoit qu'une véritable natte couverte de joncs, de roseaux et d'autres plantes aquatiques, qui n'étoient bonnes ni comme foin, ni comme pâturage; on ne pouvoit pas même y laisser entrer des bestiaux sans danger. La forme du terrein étoit triangulaire; sa superficie, qui est d'environ neuf à dix acres, est absolument plate et de niveau, à l'exception d'une pente douce vers l'encoignure la plus allongée; sa situation, quoique basse, étoit extrêmement froide,

étant de tous les côtés exposée à une grande plaine nue et couverte d'eau.

Pour tirer parti de ce terrein, on conçoit qu'il falloit commencer par le dessécher et le réchauffer.

La première chose qu'on a faite a été de rendre le ruisseau et les fossés du pourtour plus profonds ; on a fait un contre-fossé ou canal principal d'une profondeur convenable, à une certaine distance des dernières clôtures, laissant une bordure irrégulière de cinq à dix yards de largeur, tout autour de l'aire qu'on vouloit bonifier, qui, par cette seule opération, a été suffisamment dégagée des eaux ; si ce n'est vers l'extrémité la plus basse, où le canal principal a son embouchure dans le ruisseau.

Cette opération a desséché la bordure, de manière à pouvoir y planter avec sûreté.

On a planté l'extrémité la plus basse et la partie des bords la plus humide en arbres aquatiques, et sur les parties sèches des arbres forestiers de différentes espèces.

Il y a environ quatorze à quinze ans que cette entreprise est commencée. A quelque distance, la bordure a déja l'apparence d'une plantation entière d'un circuit égal, tandis que le reste de la pièce dans l'intérieur jouit de tous les avantages que l'abri peut lui procurer.

C'est tout ce qui me reste à dire, relativement aux effets de cette amélioration dans ses détails, et pour faire connoître l'état comparatif des diverses espèces d'arbres forestiers sur un sol marécageux nouvellement desséché (1).

L'opinion de l'auteur de cette amélioration est que le plus sec des terreins est un marais desséché : et cette opinion est fondée sur sa propre expérience. Les étés de 1785 et 86 ont été extrêmement secs ; la plantation a fait peu de progrès, et l'aire qu'elle renferme a été stérile. Cette année (1787) a été humide ; les arbres et l'herbe végètent avec la plus grande force.

Lorsqu'un sol marécageux est bien asséché, il repousse l'eau comme une éponge très-sèche ; mais aussi, comme elle, il la retient longtems, lorsqu'il en est une fois saturé. Par conséquent, un marais desséché, que l'on tient exactement au-dessus du niveau des eaux réunies, est lent à se remplir d'eau : on peut donc en conclure, que c'est par sa nature un des sols les plus secs.

Cela explique pourquoi le bouleau, le pin d'Ecosse, qui sont des arbres de montagnes, ont fait des progrès rapides dans cette plantation ;

(1) Je parlerai des autres améliorations de cette enceinte dans un autre endroit de cet ouvrage.

sur les parties les plus sèches, ils ont l'un et l'autre plus de vingt pieds de haut, et ils dépassent toutes les autres espèces, à l'exception du sapin de Norvége qui, au moins dans les dix ou douze premières années, a montré une vigueur singulière. Mais quelques plants de cette espèce, plantés il y a 14 à 15 ans, se dégarnissent et paroissent dans un état de langueur. Mais il est incertain si cela vient de la dureté des hivers derniers, ou de ce que les racines, en cherchant à s'étendre, ont pénétré au-delà du sol cultivable, et ont rencontré une argile froide et stérile.

Le sapin d'Amérique, ainsi que le pin aster, le larix et le cèdre de Virginie, réussissent à merveille dans cette situation; j'observerai cependant qu'aucun de ces arbres n'a plus de six à sept ans de plantation.

Le frêne et l'orme à large feuille promettent beaucoup; quant aux chênes, quoiqu'ils paroissent sains, ils ne se sont pas fort élevés (1).

---

(1) On pense que cela vient plutôt des dernières gelées du printems que de la nature du sol. Le sapin argenté a encore plus mal réussi que le chêne: en effet, on voit des pousses de plusieurs pouces de longueur desséchées par les gelées des derniers tems, qui, ainsi que cela a été observé, sont beaucoup plus nuisibles dans les bas que sur les hauteurs; ce qui vient peut-être de ce que l'air y est plus chargé d'humidité. C'est le seul moyen,

Dans les parties les plus humides, c'est l'aune qui domine. Mais le frêne, le tremble, le peuplier et l'ozier ont une telle végétation, qu'il est aisé de voir que cette situation leur convient parfaitement.

On a tenu basse, par forme d'expérience, une petite étendue d'ozier, comme une manière de lit d'ozier. Leur croissance a été très-vigoureuse ; et de la première à la cinquième année le profit a été considérable ; on peut le calculer en raison de 5 liv. st. par acre : mais les plants commençant à dépérir, et une ozeraie n'étant pas faite pour donner de l'abri, on ne poussa pas plus loin l'expérience. Les oziers de la première plantation qu'on a laissé monter, ont déja été coupés, pour en faire des barres.

Observations générales. Il me paroît qu'à tout prendre, l'ozier, le frêne et le bouleau sont les meilleures espèces d'arbres à planter dans un marais desséché, en les tenant en nature de taillis, et en abattant alternativement les bordures intérieures et extérieures ; les premières pour des pieux, et les autres pour des barres.

On aura, par ce moyen, un abri certain et continuel.

---

ce me semble, d'expliquer cet effet qui est très-fréquent dans les situations basses.

Si on veut joindre l'agrément à l'utilité, on peut, de distance à autre, sur les bords, planter quelques pins d'Ecosse, avec l'attention de les élaguer du côté intérieur.

FORÊTS ET PLANTATIONS DU COMTÉ DE GLOCESTER.

Les taillis sont les seules espèces de bois qui soient dans l'intérieur de la vallée. Il y en a deux ou trois forêts, dont une qui est au centre de la vallée, est assez considérable.

Une partie de ce taillis est une commune attachée aux maisons de la communauté à laquelle il appartient; mais indivise, d'une manière un peu analogue aux champs communs et aux prairies communes; espèce de propriété que je n'ai rencontrée nulle part ailleurs.

Il est à remarquer qu'il y a dans ce taillis des baliveaux de chêne, qui y sont laissés comme bois de charpente; et qui, contre l'usage ordinaire, sont ébranchés jusqu'au sommet, comme les arbres des haies, chaque fois qu'on coupe le taillis. Cela les empêche de nuire beaucoup au jeune bois; mais ces bois considérés comme pièces de charpente, diminuent certainement de

valeur et perdent de leur qualité. Ils fournissent d'ailleurs beaucoup de bois de chauffage tous les quinze ou vingt ans ; et sous ce rapport, leur produit doit être considérable. La question est de savoir si tout considéré, ils sont plus ou moins utiles que le taillis seul. Et en y réfléchissant, il me semble en effet que c'est une chose assez difficile à décider. Le tout consiste à savoir si ces arbres se nourrissent au-dessous, ou parmi les racines du bois taillis.

Cette partie de forêt a d'autres objets qui méritent d'être observés. Le sol est une argile stérile, mêlée et étendue sur un lit mince, d'un gravier calcaire, dont la couche inférieure est une argile froide ; ce sol ne vaut pas plus de 8 sh. l'acre, comme terre de labour, et il n'est pas estimé dans le pays en valoir plus de 5.

Les espèces de bois sont principalement du chêne, du frêne et de l'érable, avec quelques saules, quelques aubépines et coudriers. Les objets auxquels ils servent sont principalement des claires-voies pour les clôtures, des claies, des pieux pour les haies sèches, et du bois de chauffage. On le coupe tous les vingt ans, et on l'évalue à cet âge, de 12 à 15 liv. sterl. l'acre. Sa végétation est extrêmement abondante et vigoureuse : les souches sont très-nombreuses, et comme on les coupe haut, elles produisent des

rejettons très-multipliés dans les dernières années de sa crue, c'est le fourré le plus impénétrable que je connoisse; tandis que le bled et les herbages qui l'avoisinent sont singulièrement foibles et maigres.

Cela prouve d'une manière bien frappante, le jugement nécessaire pour bien appliquer les productions aux terres qui leur conviennent, lorsqu'on fait la répartition des parties d'une terre, destinant à la culture les terres propres à la production des grains, et convertissant en forêts celles qui conviennent naturellement au bois.

PLANTATIONS.

Les plantations de la vallée consistent entièrement en arbres fruitiers. On peut dire que ceux des forêts y sont absolument négligés, à l'exception de quelques taillis de frênes, destinés à faire les bondes des tonneaux à cidre, espèce de plantations communes du côté de ce comté, qui avoisine celui d'Hereford.

Si cependant on vouloit tirer des inductions, tant des taillis dont je viens de parler, que des haies dont il a été question plus haut, on concluroit avec bien de la probabilité, que beaucoup des éminences froides qu'on rencontre

dans plusieurs endroits de la vallée, pourroient être plantées très-avantageusement.

Le bois de chêne propre à la charpente est presqu'entièrement banni aujourd'hui de ce côté de la Severn; et quoique le côté opposé soit encore assez boisé, il sera, suivant toute apparence, abattu longtems avant que celui qu'on pourroit actuellement planter de gland, ne puisse être en état d'être employé aux mêmes usages.

FORÊTS ET PLANTATIONS DES MONTAGNES DE COTSWOLDS.

Il y a une forêt très-étendue assez près du centre de ces montagnes : elle est partie en futaie et partie en taillis mélangé. La futaie est de chêne, le sous-bois, du frêne et du coudrier. Le frêne sert à faire des claies; et le coudrier est employé pour les haies temporaires et pour le chauffage.

PLANTATIONS.

Malheureusement pour les montagnes de Cotswolds, on n'a pas assez généralement pensé à

y étendre les plantations ; on a bien tenté quelque chose aux environs de Guiting et de Dowdeswell. Un ancêtre du lord Sherborne a établi et planté un nouveau parc près de sa résidence de Sherborne ; et on connoît les belles plantations du lord Bathurst, près de Cirencester ; mais toutes sont de pur ornement. Il ne paroît pas qu'on se soit attaché à la propagation des bois, comme objet d'utilité dans les terres, à l'exception de quelques taillis de frêne qu'on a formés ci-devant, et qu'on continue encore à former dans les vallées, pour en faire des claies. On peut dire qu'en général, les fermes sont destituées de bois. On va chercher le charbon à vingt ou trente milles par terre, et des fagots a huit ou dix milles. Il n'y a pas sur les fermes de quoi faire un pieu pour renforcer une haie temporaire, ni même peut-être une poignée de broussailles propres à allumer du feu. La paille est ici considérée comme un article de chauffage ; certainement cela ne fait pas grand honneur aux propriétaires de ces biens.

Je pense qu'on devroit retrancher de la culture, dans les possessions de terres, toutes les aspérités et tous les angles irréguliers, pour les planter en taillis ; et que toutes les fermes centrales devroient avoir de pareilles plantations, pour les abriter, assez étendues pour que chaque

année on pût en couper une petite portion pour l'usage de la ferme, et les habitans des chaumières de la communauté sur laquelle chaque ferme est située.

Les pauvres de ces montagnes, sans abris, doivent être l'hiver dans une situation bien malheureuse, relativement au chauffage. Il y a peu de cantons montueux, qui ne possèdent du charbon, du bois, de la tourbe, ou au moins du gazon; mais ici, la paille est la seule matière du chauffage que le pays produise dans son état actuel. Heureusement pour les fermiers que les murs de pierre ne peuvent se brûler.

Il y a cependant peu de pays aussi convenables à la propagation du bois que celui-ci. De toutes les clôtures, celles en murs sont les meilleures; et ils se font ici avec bien peu de dépense. Désignez une étendue convenable; nettoyez-la par une jachère de turneps; enfermez-la de murs; plantez-y du gland, du faîne, du frêne, du noisetier et d'autres semences de bois qui rempliront vos vues; sarclez la plantation les trois ou quatre premières années, et abattez votre bois lorsqu'il aura acquis la taille nécessaire.

Voyez pour les détails de la manière de propager le bois par la semence, le traité-pratique intitulé : *Planting and ornamental gardening.*

BOIS ET PLANTATIONS

DES

COMTÉS INTÉRIEURS.

Lorsqu'on considère les provinces de l'intérieur en général, on les trouve suffisamment garnies de bois. Il est certain, cependant, que depuis quelques années, la quantité en est diminuée. Il ne reste pas, pour ainsi dire, une gaule dans la forêt de Charnwood, quoique dans ce siècle même, il restât encore une grande partie de cette forêt dans son entier. Depuis cinquante ans, on a défriché beaucoup de petites parties de bois, et on n'en voit plus dans des paroisses autrefois bien boisées, et où les haies étoient bien garnies d'arbres.

Il n'y a pas encore à craindre cependant que ce pays manque sitôt de bois, les comtés de Warwick, de Staffort et de Derby en sont encore très-bien garnis. Celui de Leicester, avec les bois particuliers disséminés aux bords de la forêt, et sur les confins du Rutlandshire, peuvent suffire encore longtems à la consommation intérieure.

Mais beaucoup de parties, et sur-tout dans

le Leicestershire, doivent éprouver le besoin de bois taillis. Il est vrai que la plus grande partie de ces cantons sans bois, sont trop précieux comme herbages, ou comme terres en labours, pour être convertis en bois taillis, sur une grande échelle. Néanmoins, il y a dans plusieurs territoires des parties dont le sol est trop froid pour être cultivées avantageusement en grains ou en prairies; il y a aussi dans l'ensemble de toutes les propriétés des angles et des recoins, où l'on pourroit faire des taillis avec succès.

Le district de la station est en quelque manière environné de bois, et pendant le séjour que j'y ai fait, j'ai été à même de recueillir beaucoup plus de lumières sur la manière de les gouverner, que dans les autres districts où j'ai séjourné. C'est par cette raison que j'ai cru devoir donner ici à ce sujet une attention particulière: il exige les subdivisions suivantes:

1°. Elever.
2°. Vendre.
3°. Couper.
4°. Bois de charpente.
5°. Ecorce.
6°. Taillis.

I. *Manière d'élever les arbres.* Il est très-vraisemblable que la plupart des bois particuliers que nous voyons aujourd'hui dans le royaume,

sont des produits de l'industrie, et non comme on le suppose généralement, des restes d'anciennes forêts venues naturellement.

Dans les bois anciens de cette partie du royaume, on peut remarquer que le frêne est très-commun sur les bordures à l'est et au nord, pendant que la forêt en elle-même, est principalement composée de chêne ; et l'on pense généralement que le frêne qui croît très-promptement a été planté pour abriter les jeunes plantations de chêne qui composent l'intérieur. Il y a encore une preuve bien marquante que ces forêts ont été produites par l'art, ce sont les traces de la charrue qu'on y rencontre encore dans plusieurs endroits.

Mais ce n'est que par la réunion de ces circonstances, que l'on peut juger que ces bois ont été plantés à dessein (je parlerai des chênes, des frênes, et des autres bois naturels à cette île), excepté dans le Nord-Warwickshire, où l'on peut dire que cette pratique est actuellement très-en usage : il y a dans ces quartiers beaucoup de bois provenus de glands et d'autres semences de bois, semés par des personnes encore existantes. En les examinant avec attention, on y retrouve les mêmes circonstances qui portent à croire que ceux dont on ne connoît pas l'origine ont été produits de la même manière.

On propage le bois ici en semant du gland, du faîne, etc., avec du grain, ou bien en les piquant dans les herbages.

II. *Vente du bois de charpente.* La manière usitée aujourd'hui est de le vendre à l'enchère, lorsqu'il est encore sur pied; manière qu'on ne peut trop recommander, par les raisons expliquées plus haut.

La seule circonstance dont je rendrai compte ici, relativement à l'évaluation du bois, est celle d'estimer séparément le bois et l'écorce, et en en faisant des objets de marchés différens au marchand de bois, qui revend ensuite l'écorce au tanneur, sur le pied de cette évaluation : cette pratique est fort ordinaire : de son côté, le tanneur ne s'attache qu'à l'évaluation de l'écorce. Quelque vague que paroisse être ce mode d'évaluation, et quelque différente que soit la proportion entre le bois et l'écorce des espèces variées de bois, il y a des hommes qui par l'habitude, approchent très-près de la réalité.

III. *Manière d'exploiter les bois.* Il y en a trois en usage dans ce canton.

L'essartage (stocking), l'essartage à la hache (axe grubbing), la blanche coupe (axe falling).

L'essartage simple, qu'on nomme dans le pays *stocking*, n'est réellement qu'un essartage im-

parfait où l'on emploie tour-à-tour la pioche et la hache. Il consiste à couper les racines à un pied et davantage du tronc, et un pied ou environ au-delà encore, enlevant ainsi une petite longueur des racines dans la partie la plus épaisse, creusant autour de l'arbre une tranchée suffisante pour atteindre aux racines les plus basses, détacher l'arbre et le renverser.

L'essartage à la hache ressemble à la manière d'abattre le bois dans le Norfolck, avec cette seule différence qu'on laisse la souche plus étendue ici que dans le Norfolck.

La coupe blanche est la méthode ordinaire du Yorckshire et d'autres endroits de couper le bois au-dessus de terre et avec la hache : on l'emploie peu, si ce n'est dans un petit nombre de cas, lorsqu'on veut que le même bois ou taillis repousse.

La première manière est la plus ordinaire ; le prix varie suivant la grosseur des arbres à abattre : pour un arbre de deux pieds de diamètre, on paie environ un shelling, et environ quatre pences de plus pour séparer la souche, ces deux opérations se faisant généralement ensemble.

Ecorcer. L'instrument dont on se sert ici pour cela est communément d'os. On préfère celui de la jambe ou de la cuisse d'un âne. Le der-

nier qu'on emploie à deux mains sért pour le tronc et les plus grosses branches ; le premier pour les branches plus petites. La poignée est un morceau de bois taillé en béquille, que l'on attache à l'extrémité de l'os à qui l'on fait une pointe en l'aiguisant sur la meule, ou avec une rape. L'usage lui conserve son tranchant.

Avec les plus grosses branches, on fait des poteaux et des barres ; le reste est mis en corde pour faire du charbon (charcoal). On paie environ deux shellings par corde pour couper et corder le bois de trois pieds de long. La mesure de la corde doit être de quatre pieds de haut sur huit pieds de long, et quatre pieds de longueur de bois ; mais cette dernière dimension étant incommode aux charbonniers, on le coupe généralement à trois pieds de long ; ainsi la corde réelle (yardwood) n'est que les trois quarts de la corde légale (statute cord) (1).

Les branchages sont en général réduits en fagots, qu'on nomme *kids* dans la province. La façon de ces fagots est d'un shelling la charge de soixante ; ou bien si on fournit des liens à l'ouvrier, de quinze à seize pences seulement.

---

(1) La *statute corde* de ce pays revient à-peu-près au *stack* des provinces méridionales, quoique leurs dimensions soient très-différentes.

IV. *Bois de charpente.* Ce sont les marchands de l'intérieur qui achètent les bois de charpente qui croissent dans cette partie centrale de l'île. A l'exception de ce que fournissent les bords de la Trent.

Dans les parties maritimes du royaume, les arbres en grume sont portés dans les chantiers de construction ; ici ils sont pour la plupart débités sur place en plusieurs sortes de bois ; de là vient que l'opération de couper le bois, qu'on nomme ici avec beaucoup de raison *convertir le bois*, est conduite d'une manière supérieure ; et il faut beaucoup de pratique pour juger du premier coup-d'œil en quelle espèce de bois un arbre donné doit être façonné pour en tirer le meilleur parti.

On verra ci-après dans les notes, quelles sont les différentes façons qu'on donne au bois.

V. *L'écorce.* L'écorce de chêne est vendue ici de deux différentes manières, dont une est, je pense, particulière à ce district ; c'est celle dont j'ai déja parlé, lorsque j'ai dit que quelquefois on l'évalue sur l'arbre même ; le marchand de bois faisant à-la-fois deux évaluations, l'une du bois, l'autre de l'écorce, la vendant au tanneur qui également l'évalue à la pièce (by the lump).

L'autre est la manière commune, qui est de la vendre brute à la tonne; mais une chose digne de remarque, est la méthode de la peser, ou plutôt d'estimer son poids. Après que l'écorce a été mise à sécher, suivant l'usage, mais avec plus de soin qu'à l'ordinaire, quant à l'égalité de la quantité, contre des barres horizontales, et qu'elle y a resté neuf à dix jours, plus ou moins, suivant le tems, jusqu'à ce qu'elle soit bonne à enlever, le vendeur choisit une, deux, trois ou un plus grand nombre de yards de longueur d'écorce dans un endroit, et l'acheteur en choisit un pareil nombre dans un autre. Ces quantités sont pesées, et le reste est mesuré et estimé d'après cela (1).....

VI. *Bois taillis.* Les deux principales forêts de taillis de ce district, sont celles de Scal et d'Hopwas; la première dans le Derbyshire, l'autre dans le Staffordshire.

L'âge auquel on coupe ici les taillis varie beaucoup suivant les destinations. Pour en faire des poteaux, des barres ou du charbon, il faut que le bois ait vingt ans au moins; mais pour les objets qui n'exigent pas que le bois

(1) Cette manière d'évaluer sert à-la-fois pour le tanneur et l'écorceur.

soit aussi fort, ce qui est très-fréquent dans le voisinage, on le coupe beaucoup plus souvent.

Les usages les plus ordinaires auxquels on emploie le taillis, sont les pieux et les liens pour les barres (stakes and edders), des claies, des balais, et du *cratewood*, qui est une espèce de taillis que je ne connoissois pas encore, et qui forme ici un article important.

Dans ce quartier de l'île, sur-tout du côté du Staffordshire, où les forges de fer sont très-multipliées, le charbon devient un objet également important pour ceux qui possèdent des bois. J'ai eu occasion de donner ici une attention particulière à la manière de le brûler, ainsi qu'on le verra dans les notes suivantes.

NOTES.

Je me suis promené ce matin dans le Warwickshire, M. Laking, d'Hallend, que son propriétaire, qui demeure assez loin d'ici, a fort judicieusement chargé du soin de ses bois, m'a fait voir très-obligeamment un jeune bois de chênes, d'environ sept acres, qu'il se rappelle avoir vu planter de glands, il y a soixante-trois ou soixante-quatre ans.

L'enclos étoit alors en herbage. On faisoit un trou avec une espèce de plantoir enfoncé obliquement dans la terre, de manière à soulever une languette de gazon sous laquelle on logeoit le gland. L'herbage n'a été rompu ni avec la bêche, ni à la charrue, ni à la houe; il ne se rappelle pas qu'on y ait fait d'autre façon que de rétablir la clôture.

Au bout de trente ans, on l'a coupé comme taillis, en y laissant des baliveaux pour bois de charpente.

Il a été coupé deux fois depuis; la dernière fois fut il y a douze ans, et d'une manière où l'on reconnoît l'intelligence de M. Laking. Les petits brins élancés (weedlings) furent vendus pour faire des barres, et la plus grande partie à un bon prix.

M. Hill, qui est fermier de la ferme dans laquelle se trouve ce bois, ne se rappelle pas exactement quel a été le produit de ces sept acres; mais il dit qu'une autre partie, d'un peu plus de quatre acres, plantés en même tems, a déja rapporté au propriétaire environ 400 liv., ce qui fait très-près de 100 livres l'acre. Les bois de charpente qui y sont encore trop nombreux, valent (au moins une partie d'entr'eux) de vingt à vingt-cinq sh. l'arbre, de quarante à

cinquante pieds de haut, et de six à dix pouces de pourtour (1).

Il y a une proportion exacte et singulièrement frappante, entre l'étendue de la tête et la grosseur de la tige. Il est bien peu judicieux de souffrir qu'ils soient trop près les uns des autres. M. Lacking en paroît bien convaincu, et pense déja à les éclaircir de nouveau : ses idées sont très-justes à cet égard.

Le sol est une argile affamée, qui peut valoir sept à huit sh. l'acre, l'argile ayant une grande épaisseur. Il étoit très-convenable d'y planter des chênes : aussi y sont-ils sans mousse et d'une grande vigueur.

M. Lacking m'a fait voir aussi une plantation de sa façon, faite il y a douze ou quatorze ans. La terre fut labourée, semée en froment, hersée, et les glands y furent ensuite plantés par des femmes aussitôt après. Les plants n'ont jamais été touchés. Ils commencent cependant à s'élancer trop, vu qu'ils sont grêles, et d'ailleurs ils ont besoin d'un sarclage. Ils n'ont jamais été houés qu'en partie, et M. Lacking paroît croire que cette opération est peu utile. Le sol infé-

(1) Il semble qu'il y a ici erreur, et que ce doit être *diamètre* au lieu de *pourtour*. (*Note du traducteur*).

rieur est un lit d'argile fine : les plants sont propres et bien venans.

Il y a à côté de Shortwood une pièce de jeunes chênes qui appartient à Mde. Robert-Bertie. M. Hill dit qu'il l'a semée de gland il y a seize ou dix-sept ans : il y a semé en même tems des frênes, mais fort peu ont levé, et les chênes sont trop rares. Les glands et la semence de frêne ont été semés au jet et hersés avec le froment.

M. Lacking dit que quatorze ans avant, cette pièce avoit déja été semée en bois ; mais les plants furent tous détruits par les lapins d'une garenne qui étoit dans le voisinage. C'est vainement qu'on tente de propager du bois dans le voisinage d'une garenne, soit de lapins, soit de lièvres.

J'ai fait une promenade à cheval à travers le Frigth d'Amington : c'est un jeune bois revenu sur de vieilles souches.

Comme cela est honteusement négligé ! on pourroit en retirer pour quelques centaines de livres de jeunes plants ; et en les retirant, le bois restant vaudroit quelques centaines de livres de plus. Combien d'argent perdu par ce mauvais arrangement (1) !

(1) Un bois moins étendu de jeunes chênes, sur la

Des miriades de hannetons sont bien alarmantes cette année (1784). Voilà trois ou quatre soirées que l'air en est rempli : c'étoit un bruit qui ressembloit à celui de la grêle. Pendant le jour, les arbres, le chêne sur-tout, sont couverts de ces insectes. Le sommet et les côtés extérieurs du bois d'Amington en sont couverts. Ils paroissent aussi nombreux que les feuilles. La chute de leurs excrémens dans la forêt est si continue qu'elle ressemble à une sorte de pluie. Le moindre souffle de vent précipite ces insectes sur le sol, de manière qu'ils y sont en quantité semblable à celle des glands en automne. L'étendue de cette forêt, qui est d'environ cinquante acres, est presqu'entièrement dépouillée de ses feuilles.

On m'a dit qu'en général ce pays abonde en cette sorte d'insectes ; mais on ne se rappelle pas d'en avoir vu autant que cette année. D'après l'observation commune, il paroît qu'ils sont venus

---

colline de Scalpley, près de Burton et de Trent, est dans un plus mauvais état encore ; il est perdu sans ressource pour n'avoir pas été éclairci : ce sont de grandes gaules sans têtes, cinq fois sinon dix fois trop épaisses et serrées. Je ne rapporte pas ceci pour censurer ceux qui sont chargés du soin de ces bois, mais pour les exciter à y donner l'attention nécessaire.

tout-à-coup dans une soirée. Le printems avoit été très-froid ; et le tems s'étant mis à la chaleur, en peu de jours, tout fut couvert de hannetons.

On emploie encore beaucoup de charbon dans les forges de fer de ce pays. Car, quoiqu'on ait découvert que, pour les usages ordinaires, le fer puisse être forgé avec du charbon de terre, cependant, pour de certains objets, qui ont besoin d'une sorte de dureté particulière, tels que les mêches de tarières, etc., on est obligé de se servir de charbon de bois.

Il y a dans ce pays des hommes qui font métier de faire du charbon ; en hiver, ils coupent le bois et le cordent, et ils font le charbon en été.

Il y en a deux ou trois bandes près de Statfold ; j'ai suivi avec soin leurs procédés : et voici comment ils s'y prennent.

Lorsqu'ils ont déterminé le lieu de leur opération, ils en enlèvent le gazon, qu'ils mettent de côté. La quantité de bois, qui est d'environ dix cordes, est placée sur un cercle un peu plus étendu que la place qui a été formée, commençant par la circonférence extérieure avec le plus petit du rondin, mettant les plus gros, ainsi que les parties inférieures qui tiennent aux racines vers le centre. C'est avec ces dernières bûches, dont

quelques-unes sont presqu'aussi grosses que des blocs de boisseaux, qu'ils commencent à former leur pile, laissant au milieu une espèce de cheminée, qui est une ouverture verticale d'un pied à dix-huit pouces de large. Autour de ce noyau de racines, ils placent le plus gros du rondin, qu'on a eu soin, dès en le coupant, de tenir droit et exempt de fourche ou d'autres courbures, qui mettroient du désordre dans l'arrangement; cela est si important, que, si on n'a pas eu cette attention, les charbonniers eux-mêmes sont obligés de le recouper, avant de l'employer. Ils joignent les bûches, ou plutôt ils les arrangent aussi serrées qu'ils peuvent, mettant les côtés convexes en dehors, et formant leur pile en demi-globe, ou à très-peu de chose près.

Lorsque cette pile est ainsi formée, on la couvre avec des plaques de gazon qui y sont chevillées, et afin d'y conserver mieux la chaleur, les petites ouvertures et fentes sont remplies avec de la terre pulvérisée.

Alors on travaille à remplir la cheminée avec de petits morceaux de bois sec. Près du sommet on met un charbon ardent, et au-dessus encore une couche de bois sec, et au-dessus du tout, on met un morceau de gazon qui bouche l'ouverture. Quoique ce charbon ne soit pas plus gros que le poing, et qu'il soit en quelque sorte

privé d'air extérieur, il est suffisant pour embrâser toute la pile.

A mesure que le bois qui est dans la cheminée brûle, on y en remet de nouveau, afin d'entretenir le feu.

Et, afin d'empêcher que l'action du vent ne fasse agir le feu d'une manière partielle, on place, du côté où il vient, des claies, pour en rompre l'effet.

Lorsque le feu se montre à l'extérieur de la pile, c'est une preuve que le charbon est suffisamment brûlé, ce qui arrive au bout de sept ou huit jours, par un tems sec, et supposant la pile de dix cordes.

Pendant ce tems, on a grand soin d'empêcher le feu de se faire jour, en jettant de la terre ou des cendres sur les parties foibles de l'enveloppe : ensorte que, quoique le feu pénètre dans tous les intervalles, point ou très-peu de la matière phlogistique s'échappe au-dehors.

Il est remarquable, que, malgré la chaleur ardente, aucune partie ne paroît consumée : non-seulement l'écorce, mais même la mousse dont elle étoit couverte, sort de la pile aussi entière que lorsqu'on l'y a placée. Le seul changement apparent qu'elle a subi est d'être devenue friable et noire. Le bois converti en charbon semble

n'être qu'excessivement séché ; il s'affaisse considérablement pendant l'opération : mais il n'y a aucun dérangement visible dans ses parties. Les plus petits morceaux paroissent aussi entiers, lorsqu'on les retire de la pile, que lorsqu'on les y a mis. Leur fragilité, après avoir été réduits en charbon, montre cependant que la texture du bois a été altérée par l'action du feu.

Dès que le feu est éteint à l'extérieur de la pile, les charbonniers commencent à tirer le charbon ; ce qui se fait en passant une pelle entre le charbon et la terre, soulevant le charbon de manière à laisser couler les cendres des gazons à travers les morceaux sur les parties intérieures encore en feu : si on le voit brûler encore dans quelques parties, on l'étouffe avec une pelletée de cendres qu'on jette dessus.

Lorsqu'on a assez approché de l'intérieur brûlant, on retire avec des rateaux le charbon qu'on a dégagé avec la pelle. Ces rateaux sont de fer, avec des dents d'un pied de long, séparées de six pouces : le manche et la tête sont de bois, à l'exception d'une bande de fer sur le dos, avec laquelle on ramasse les petits charbons. On ne se sert d'aucun crible ni de rateau plus fin que celui ci-dessus. Le charbon étant très-léger par lui-même, on l'amène facilement à la surface des cendres et de la terre ; et on le recueille avec

autant de facilité, quoiqu'avec une sorte de négligence, avec le dos du rateau.

Lorsqu'on a réuni en tas le côté qu'on a d'abord attaqué, et qu'on l'a mis à couvert, en le couvrant de cendres, on attaque de suite les parties les plus refroidies.

C'est un métier diabolique que de tirer ainsi le charbon : les ouvriers travaillent parmi le feu et au milieu d'un phlogistique capable de suffoquer le diable même.

Quand il se rencontre des morceaux encore ardens, après être tirés, on les éteint avec de l'eau, dont les ouvriers ont une grande abondance autour d'eux dans des seaux. Si un gros morceau est encore très-enflammé, ou contient un feu qui est caché dans les crevasses ou fentes du bois, on le plonge en entier dans l'eau. Et si le tas lui-même est encore trop réfractaire, pour pouvoir être étouffé avec des cendres seules, on y verse une quantité d'eau suffisante pour maîtriser le feu. Les gros morceaux douteux à cet égard sont mis à part, afin qu'on puisse appercevoir sans peine ceux qui viennent à se rallumer.

On a là un chariot tout prêt à enlever le charbon à fur et mesure qu'il est en état d'être transporté. Car s'il reprenoit feu ou se saturoit d'humidité, c'est à la charge des charbonniers, et

lorsqu'il est dans le chariot, il est au risque et péril des charretiers. Tout ce qui reprend feu est autant de perdu.

Le nombre de jeunes chênes qui poussent dans un herbage de ces environs est vraiment étonnant. Il y a des parties qui en sont couvertes au point qu'on pourroit en faire récolte : souvent il y en a deux, trois et quatre dans un yard carré.

Au premier examen, le gland est enterré en partie, dans la terre, et la surface supérieure est recouverte de mousse et de racines d'herbes, de manière qu'on ne les voit pas ; mais, en appuyant le doigt contre la racine du jeune chêne, on découvre facilement le gland dans cette situation.

Les glands paroissent aussi parfaits que le jour de leur chute, quoique plusieurs de ces jeunes plants aient déja six pouces de hauteur, et leur racine un pied.

Par la manière dont le gland tient à la plante à laquelle il est attaché par deux forts cordons qui sortent de ses deux lobes, il paroît que la racine a poussé la première, et que la tige ensuite a été produite par la racine. Elles ont actuellement la grosseur d'une paille de froment. La tige est

un peu plus épaisse que le brin du raygrass, avec une touffe de feuilles au sommet.

Il me paroît impossible de rendre compte de la manière dont ces glands ont été aussi universellement et aussi régulièrement semés sur cette surface, non plus que de la manière dont ils ont été enterrés dans le sol.

Ont-ils été transportés là par les grolles ou par les ramiers, et enfoncés ensuite dans la terre par les pieds des animaux ? ou bien ces oiseaux les enterrent-ils avec une intention quelconque, et les oublient-ils ensuite ?

Quoi qu'il en soit, cette circonstance prouve que le chêne peut être propagé dans le gazon avec peu de dépense.

Peut-être suffit-il de faire pâturer le gazon bien raz, et d'y semer ensuite du gland au simple jet, lorsque la surface est mouillée, et de le rouler ensuite avec un rouleau léger ; ou bien encore de le placer à la main à des distances régulières, et de l'enfoncer avec le pied.

Les jeunes plants dont je parle sont sains et vigoureux au suprême degré.

Il y a environ dix jours que les hannetons étoient occupés à finir de dévorer les feuilles de la forêt de Statfold. Les branchages inférieurs qu'ils n'avoient pas attaqués jusqu'alors, en étoient

couverts. J'en comptai près de cinquante à une petite branche pas plus grosse que le doigt.

Hier, je remarquai près de Breedon dans ce district un bois mangé partiellement jusqu'aux branches ; de manière que beaucoup de ces arbres étoient comme ils sont communément en hiver, tandis qu'il y en a quelques-uns qui sont à peine attaqués ; et la même singularité peut, ce me semble, être observée par-tout.

C'est un fait curieux. Ce n'est certainement pas l'âge des arbres qui détermine le choix de ces insectes. La forêt de Statfold qui a cent cinquante ans, et le taillis de Stherttington, qui est un jeune bois, sont également endommagés.

Ces insectes paroissent s'attacher sur-tout aux chênes, dans ce pays. Les grands hivers, les gelées tardives ne favorisent-ils pas ces insectes ; en cachant les chrysalides aux oiseaux qui s'en nourrissent, jusqu'assez tard dans le printems ; que le tems devenant chaud tout-à-coup, ils éclosent tous à-la-fois.

Si les hivers durs sont favorables aux hannetons, il est très-probable que les anneaux (1) étroits du chêne, que Linné a observé corres-

(1) Cercle ou zone qu'on remarque dans la section horizontale d'un arbre.

pondre avec les rigoureux hivers de 1578, 1687, et 1709 (1), n'étoient pas occasionnés par la sévérité de ces hivers, mais par l'abondance des insectes dont ils favorisoient la naissance (2).

Véritablement, il n'est pas facile de concevoir comment la sévérité de l'hiver pourroit avoir une pareille influence. Peu de personnes se rappellent un hiver aussi dur dans ce pays, que le dernier; cependant il n'y a pas d'exemple d'une végétation aussi rapide et aussi vigoureuse que celle de ce printems. On a pu remarquer, sans être grand observateur, l'abondance excessive de la sève, dans le chêne sur-tout : les plus anciens écorceurs d'arbres ne se rappellent rien de pareil. Pour me servir de l'expression forte d'un garde-bois expérimenté, à ce sujet, elle étoit si abondante qu'on pouvoit s'en laver les mains.

---

(1) Voyez Vues générales des écrits de Linné, par le docteur Pultney, p. 35.

(2) L'auteur entend sans doute que la perte des feuilles a influé sur l'épaisseur du liber, dont sont résultés les cercles ou zones étroits des arbres.

Ce qui a conduit Linné à attribuer cet effet au froid excessif des hivers cités, c'est cet autre effet qu'on observe généralement, que du coté du nord ces zones sont plus étroites que dans le reste de leur circonférence. (*Note du traducteur*).

Cet été le chêne a eu une apparence extraordinaire. Les pousses du printems ayant été dévorées (comme je viens de le dire dans la note précédente) par les hannetons, la pousse du milieu de l'été, ou pour parler plus exactement, une nouvelle pousse l'ayant remplacée, les arbres ont actuellement l'apparence et la couleur qu'ils ont au mois de mai.

Jusqu'à présent, cependant, les feuilles sont petites, minces et foibles, et probablement incapables d'attirer une quantité considérable de sève : et en supposant même qu'avant l'automne elles puissent acquérir leur taille naturelle et toute leur texture, la perte de tems, et l'obstacle que la sève a éprouvé pendant le tems que les arbres ont été privés de feuilles, empêcheront probablement cette année, qu'ils ne forment leur accroissement ordinaire, relativement à leur bois : ce qu'on pourroit facilement déterminer dans la suite, au moyen d'un examen suffisant.

J'ai compté les cercles concentriques d'un frêne bien sain, qui avoit acquis toute sa croissance, que j'ai fait couper dans le n°. 9, qui avoit vingt-un pouces de diamètre.

Il y avoit quatre-vingt-dix de ces cercles. La croissance des dix premières et des dix der-

nières années avoit été lente. La différence des épaisseurs des cercles produits par les années intermédiaires, est frappante.

Quelle est la cause de cette disparité? Quelles sont les années qu'on peut nommer année de bois? Cette recherche seroit curieuse.

Hier j'ai fait abattre trois ormes singulièrement bien venans (1).

Le nombre des cercles est de vingt-neuf, sans compter la seconde écorce : cela fait trente ans : cet âge est attesté par les témoignages de personnes vivantes (2).

Quel produit! deux de ces arbres qui sont de la même grosseur que huit autres, qui sont encore sur pied, ont produit quarante-quatre pieds, mesure de bois de charpente, compris l'écorce : environ quarante pieds de bois marchand, valant 1 shelling le pied. . . . 2l. 0 0

Seize poteaux et traverses, pour des clôtures, à 4 d.	0	5	4
Neuf pieds de bois de corde, à 10 s. .	0	11	4
Quarante fagots.	0	3	4
	3l.	0	0

(1) Pour rompre une ligne par des motifs d'ornemens.

(2) Dans un autre exemple où le tems de la plantation est attesté par des pièces écrites, le nombre des cercles correspond exactement au nombre des années de l'âge des arbres.

Ces arbres ne sont pas tout-à-fait à vingt-quatre pieds l'un de l'autre : ainsi, on peut les considérer comme occupant chacun deux perches carrées de terrein, et leur produit, à un acre par an, peut être facilement calculé.

A en juger par la grandeur uniforme de ces zones, ces ormes étoient dans leur pleine croissance; et auroient peut-être continué ainsi dix ou vingt ans de plus, pourvu que leur distance leur eut permis de jouir de l'air et d'un espace suffisant pour leur tête : mais leurs têtes se touchoient déja, et probablement il en étoit de même de leurs racines. Il me paroît donc invraisemblable qu'ils aient continué à faire un pareil progrès; et douteux, peut-être, s'ils auroient longtems payé la place qu'ils occupoient. D'ailleurs, l'herbe, quoique déja endommagée, va bientôt se rétablir, et les racines de l'orme pourrissant dans la terre, lui serviront d'engrais. Ces arbres ayant été dessouchés, en coupant les racines contre la culasse, le tort produit en les abattant est peu considérable : un trou de trois pieds de diamètre sera rempli par une demi-voiture de terre; et la surface semée en graine de gazon sera bientôt à l'unisson du reste (1).

(1) Je ne prétends pas conseiller de planter en orme,

Ce n'est pas seulement le sol, mais encore le plant d'où ces arbres ont été tirés, qui paroît avoir été bon. Chaque arbre étoit fourni de dix ou douze racines horizontales, distribuées régulièrement autour de sa culasse, chacune de la grosseur de la cuisse. Il y avoit peu de racines qui pénétrassent au-dessous : seulement un paquet fibreux semblable à un balai de bouleau.

J'ai compté les cercles d'un peuplier commun. Il y en a cinquante; le diamètre au bas de la tige est de deux pieds trois pouces; et à dix pieds de haut, de vingt-quatre pouces.

Il a crû très-lentement pendant les dix dernières années. Sa croissance pendant ce tems n'a pas été de plus de trois pouces, ou d'un pouce et demi dans la largeur des cercles. Conséquemment il a crû de dix pouces et demi

---

une riche terre grasse profonde, sablonneuse, telle que celle-ci, un ancien herbage qui rapporte de vingt-cinq à trente shellings l'acre. Cependant cet exemple prouve qu'il y a des situations où l'on peut le planter avec profit dans de riches herbages.

Je dois observer cependant que dans un autre endroit de cette propriété, où l'on a aussi planté des ormes dans un terrein moins riche, et sur un subsol plus froid et plus retentif, ils ont fait moins de progrès.

pendant les quarante premières années, ou un quart de pouce par an.

Cet arbre commençoit à se gâter par le cœur. Au bas de la tige il y a environ un pouce et demi de diamètre qui est déja pourri ; ainsi il a resté trop longtems sur pied : quoiqu'en apparence ce fut un arbre bien portant. Supposant même qu'il fut bien sain, il n'a pas augmenté depuis dix ans de manière à dédommager de la place qu'il occupoit, ni en raison de l'intérêt de sa valeur à quarante ans, âge auquel il eut bien payé pour sa plantation, et pour sa place sur le terrein. Le sol est une terre grasse, riche, et la situation humide.

Je suis allé me promener aujourd'hui à Atherston, pour voir une vente de cent soixante-trois chênes qui sont sur pied, dans la forêt de Mercvale.

Les conditions de la vente sont : que le tout sera abattu cette année ; qu'on paiera dix pour cent de la vente, trois jours après l'adjudication, et qu'on donnera caution pour le reste : que la première moitié sera enlevée au plus tard à la Notre-Dame 1786, et l'autre moitié à la St.-Michel suivante; que le terrein sera absolument nettoyé à la St.-Michel 1787, et les routes réparées par le vendeur. On ne peut

pas enchérir de moins de 10 liv. sterl.; et si dans cinq minutes l'enchère n'est pas récouverte, celui qui l'a faite est adjudicataire.

A trois heures après midi, ils furent mis à 500 l. st., et vendus un peu avant quatre heures, au prix extraordinaire de 1200 l. sterl.

Ce lot d'arbres fait partie d'une forêt qui ombrage un promontoire qui se prononce vigoureusement, et qui contient dix fois cette quantité d'arbres, une grande partie aussi beaux, et d'autres plus beaux encore que ceux qui ont été vendus aujourd'hui.

Ce sont sans comparaison les plus grands chênes que je connoisse. On dit qu'il y en a qui portent soixante-dix pieds de brin : j'en ai estimé plusieurs à soixante.

Un des plus grands de ceux qui viennent d'être vendus a dix pieds de pourtour, à cinq pieds de terre; et sa tige est évaluée à quarante pieds. Si son pourtour n'est que de huit pieds, à vingt pieds de hauteur, il contient quatre tonnes de bois, qui, à 3 liv. sterl. la tonne, prix courant, font 12 l. sterl. : Mais en échange, il y a deux arbres qui ne rendront pas plus de vingt pieds de bois chacun, et un petit nombre qui sont aussi creux que des barattes.

Les très-grands arbres sont actuellement à deux ou trois perches de distance les uns des

autres ; mais il faut que dans leur jeunesse ils aient été à la manière des pleins bois, leurs tiges étant aussi droites et aussi nettes que des pins du lord Weytmouth.

Le sol est une terre grasse peu profonde : le subsol est le roc.

Deux gardes-bois expérimentés, avec lesquels je m'entretenois sur l'ascension de la sève du chêne, sont d'avis, fondés sur l'expérience de bien des années à voir abattre du bois, que la sève monte beaucoup plutôt dans les vieux arbres que dans les jeunes.

En élaguant et nettoyant un vieux chêne, par des motifs d'ornemens, il y a deux jours, j'observai que la sève avoit évidemment atteint les derniers rameaux, les branches les plus élevées, quoique le groseiller commençât seulement à feuiller, et que le saule n'ait pas encore fleuri.

M. ***, gros marchand de bois, dit que l'écorce travaille déja dans la forêt de Merevale; et les gardes-bois ajoutent à l'appui de cela, que cela s'opère une quinzaine plutôt dans cette forêt, la plus ancienne du canton, que dans aucune autre.

Cette ascension plus prompte dans les vieux arbres, peut venir de ce que leurs vaisseaux sont comparativement plus grands et plus durs ; l'é-

corce étant moins élastique, et n'embrassant pas le bois aussi intimement que celle des jeunes arbres, dans lesquels même elle se fend, pour procurer à la sève cette circulation libre, qui peut-être à la fin devient nuisible aux vieux arbres.

Lundi dernier, on a vendu à l'enchère cent cinquante chênes encore sur pied, dans le parc de Weeford.

Les conditions de la vente étoient d'enchérir par 5 liv. sterl., et de deux enchérisseurs, pour que la vente ait lieu. L'acheteur devoit payer d'abord immédiatement, 5 pour 100 du prix, et donner sûreté pour le reste, dont moitié devoit être payé à la St.-Michel prochaine, et le reste au 25 juin suivant (1786). Le terrein doit être débarrassé à Noël, de la même année, avec la facilité cependant de laisser le bois quelque tems de plus sur un communal joignant; de jouir du privilège ordinaire de faire des fosses à scier (sawpits), d'enlever du gazon pour faire le charbon; et dans ce cas, de faire des liens pour les fagots; concession dangereuse, excepté lorsque comme dans ce cas, il y a beaucoup de taillis parmi les grands arbres.

Ces arbres qui avoient été estimés d'abord à 610 liv. sterl., pour les marchands, furent mis

en commençant à 600 liv. sterl., ne pouvant être vendus au-dessous de l'estimation ; ils ont été à 655 liv. sterl.

Il est à observer que ces arbres étant très-forts de têtes, comparativement à leurs tiges, et l'écorce étant jeune et de bonne qualité, elle s'est vendue près du tiers du prix total de la vente; au lieu que les arbres de Merevale, forts en tiges et étroits de tête, n'ont produit pour prix de leur écorce, que le dixième du prix du bois. Mais aussi l'écorce étoit vieille, peut-être gâtée, et tout au moins d'une qualité inférieure.

Je suis allé hier à la vente à l'enchère des chênes de futaie de Statfold.

Le dernier possesseur de cette terre, qui en a joui longtems, avoit eu le plus grand soin de ses bois, qui étoient devenus très-précieux. Il ne permettoit pas même qu'on en prit pour les réparations nécessaires, sous peine d'être poursuivi juridiquement.

La forêt de Statfold, quoique peu étendue, a été depuis longtems un des ornemens de ce pays, et son bois a toujours été estimé pour sa qualité.

Son étendue ne va pas à vingt acres. Les arbres sont sur-tout des chênes et des frênes; la

plus grande partie des premiers sont très-bons, et valent de 5 à 7 liv. sterl. pièce.

Il est à remarquer que les meilleurs chênes sont dans les parties du sud et du sud-ouest ; les frênes étant principalement au nord.

Combien le bois est sujet à tromper sur ses apparences. Ce bois, vu d'une certaine distance, aussi bien que de plus près, paroît-être un grand bois de chêne. Cependant, à présent, les dix-huit ou vingt acres, ne contiennent que quatre cent cinquante-deux arbres, grands et petits : ce n'est pas plus de vingt à vingt-cinq par acre ; la totalité ne faisant que le quart du bois nécessaire à la construction d'un vaisseau de soixante-quatorze canons.

Autant qu'on en peut juger par les années de croissance, ce bois a environ cent cinquante ans ; les arbres paroissent avoir achevé leur croissance, et quelques-uns paroissent sur leur retour. Le tout est comme une récolte bien mûre, et en état de moisson.

Une circonstance récente ayant relâché les entraves qu'on avoit mises à l'exploitation de ce bois, et fourni un prétexte légal pour l'abattre, qui dépendoit de la vie d'un enfant, on a cru devoir saisir l'occasion, vu que c'étoit le tems convenable pour l'exploitation du chêne.

Dans ces circonstances, on a fait la recherche

de tout le bois de chêne qui est sur la terre, qui peut être propre à la charpente, tant dans les bois que dans les entourages des haies, et de tout ce qui étoit à son point et inutile à l'ornement, on a fait quatre lots; on les a marqués, et on a publié la vente (1).

Les conditions étoient :

1°. Deux enchérisseurs pour pouvoir vendre.
2°. Les enchères pas moindres de 5 liv. sterl.
3°. Cinq minutes étant écoulées après la der-

(1) Evaluation du bois. Depuis qu'on a publié la vente, il y a dix jours, jusqu'à la veille de la vente, il n'est venu qu'une seule personne visiter le bois. Cette personne a fait une évaluation qui lui a pris deux jours; il estimoit chaque arbre séparément, faisant une sorte de mesurement à la grosse de quelques-uns, mais sans se servir de perche et à la vue simple. Il estimoit séparément le bois et l'écorce.

Le jour avant la vente, il vint six ou sept autres personnes évaluer ces bois, et le matin du jour même six ou huit autres, dont quelques-uns étoient des tanneurs pour estimer l'écorce. Deux ou trois bandes de deux personnes chaque, dont le tems étoit trop court pour évaluer arbre par arbre, en choisirent une dixaine de la même taille, ou à-peu-près, et le tout fut estimé ainsi. Je rapporte ces détails pour montrer les usages différens, et donner des lumières sur un objet qui est mieux connu des acheteurs que des vendeurs, pour qui principalement ces notes sont faites.

nière enchère, sans qu'un nouvel enchérisseur y mette, la vente étoit conclue.

4°. L'acheteur devoit payer à l'instant 10 pour 100 de la vente, et donner immédiatement sûreté pour le reste, si on l'exigeoit; ou bien cette formalité ne pouvant se remplir, le lot de bois devoit être remis à l'enchère; la moitié du prix restant, à payer le 25 décembre prochain, et l'autre moitié avant le 29 septembre 1786.

5°. Le charbon peut être fait dans l'étendue du bois; l'acheteur ayant la liberté entière de lever du gazon à cet effet, ainsi que de faire des fosses à scier; mais le tout doit être nettoyé pour Noël 1786.

Comme on avoit fait une estimation, il y avoit quelques années, les différens lots furent mis en vente très-près de leur valeur réelle, par un effet d'une prudence ordinaire; on avoit déclaré avant tout, que le vendeur ne feroit pas enchérir, et que la vente seroit réelle, franche et déterminée; déclaration qui lorsque la vente est bien garnie d'enchérisseurs, qui n'ont aucune liaison entr'eux, est peut-être une bonne politique de la part du vendeur.

Les enchères furent rapides, et animées d'une manière sans exemple.

Les quatre cent quarante arbres montèrent à environ 300 liv. sterl. de plus que l'estimation;

de manière qu'en établissant le calcul sur le pied de la dernière estimation, et y faisant entrer l'augmentation de croissance du bois, il a été vendu sur le pied de 3 guinées, 10 shellings la tonne de quarante pieds.

Après que le bois fut vendu, vint la vente de l'écorce; c'est alors seulement que les grandes agitations et le bruit commencèrent. Les acheteurs de lots, et les tanneurs qui étoient présens, s'agitoient à l'envi; les premiers pour attraper les tanneurs, et ceux-ci pour déprécier l'écorce.

L'écorce de ce bois étoit estimée environ le septième de la valeur à laquelle le bois avoit été vendu.

Les marchands de bois et les tanneurs de ce pays paroissent très-au fait des qualités de l'écorce, qui varie beaucoup dans sa valeur. Celle qui est grossière, pesante, c'est-à-dire, épaisse, provenant de la souche des vieux arbres, est regardée comme mauvaise. Au contraire, celle qui est charnue, légère, c'est-à-dire, mince, qui vient de la tige des arbres croissant encore, et des têtes bien venues, est estimée la meilleure. L'écorce cependant, peut être trop légère, trop mince, trop jeune, de manière à se retirer beaucoup en séchant.

Mais le prix de l'écorce varie plus par rapport à la situation que par sa valeur intrinsèque. Elle

vaut actuellement 40 shellings la tonne à Tamworth. A Atherston, seulement à neuf milles de distance, elle ne va pas à plus de 30 shellings, ou une guinée et demie. On en a vendu dernièrement une grande quantité dans le Warwickshire, à 25 shellings; et on peut en acheter dans ce moment dans le Shropshire, à 20 shellings la tonne; différence dont on ne peut rendre compte que par la quantité des tanneurs, comparée à celle du bois qui est exploité dans ces différens endroits : le transport ajoutant encore beaucoup à la valeur originelle.

Les acheteurs du bois de Merevale ont commencé hier à abattre, quoique le groseiller soit à peine en feuilles, et que l'aubépine ne fasse que commencer à s'ouvrir. Et c'est l'opinion de marchands de bois expérimentés, que quelques-uns des arbres de la forêt de Statfold, qui est de cinquante ans plus jeune, sont également en végétation (1).

Cette ascension si avancée de la sève, est-elle due à la nature spécifique des arbres de ce district? ou bien à la nature du sol, ou au climat?

(1) *Would likewise runn.* Cela veut dire, l'écorce se soulève par l'effet de la sève qui passe entr'elle et le bois.

ou bien les marchands de bois des autres districts ignorent-ils la circonstance dont nous avons parlé, qui est que l'écorce des vieux arbres se soulève beaucoup plutôt par l'action de la sève, que celle des jeunes bois ?

Il est à remarquer que les jeunes arbres, et même le jeune bois des vieux arbres, conservent leurs feuilles plus longtems que les branches plus anciennes des vieux arbres. La circulation de la sève n'y étant peut-être pas aussi libre, elle ne s'élève ni ne redescend aussi promptement que dans le vieux bois, dont les vaisseaux sont plus grands, et dont la chair de l'écorce a perdu son élasticité.

Le *lag* (maladie ou défaut du bois) est un défaut ordinaire au bois de charpente de ce pays ; je ne me rappelle pas de l'avoir rencontré ailleurs ; à moins qu'il ne soit compris dans ce qu'on nomme dans d'autres pays le *shakey* : c'est une fente ou crevasse qui prend quelquefois du sommet au pied de la tige, et qui approche souvent du centre de l'arbre.

On croit que ce défaut est occasionné par la gelée, sans autre fondement que l'opinion d'un vieillard qui vit, ou qui vivoit près du parc de Sulton, où ce défaut est très-fréquent, et qui dit que, dans les grands froids, il a entendu, la

nuit, des arbres se fendre avec un bruit semblable à celui d'une bouche à feu; et, en les examinant, il en a trouvé de fendus, de manière à y mettre la main.

Si le fait est vrai, il est très-intéressant. Il est au moins probable; et c'est peut-être la seule cause raisonnable que l'on puisse assigner à cet effet si connu (1).

Ce défaut varie beaucoup dans les différentes espèces de bois. Je rapporte ce fait, pour le faire connoître en histoire naturelle, vu que, sans cela, il ne seroit peut-être jamais publié. Les circonstances m'en ont été racontées par M. Sheasby, de Tamworth.

Deux des acheteurs du bois de Statfold ont commencé hier à exploiter.

L'écorce du haut de la tête des arbres se détache parfaitement bien; mais on a de la peine dans les parties basses du tronc. Ceci paroît un paradoxe. Cependant, le fait est si connu, qu'un vieil écorceur prétend que la sève entre par le sommet de l'arbre.

---

(1) J'ai observé dans des jardins où il y avoit une grande variété d'arbres, que le gainier ou arbre de Judée se fend ainsi fréquemment par les grands froids. (*Note du traducteur*).

Les boutons commencent à grossir : les petites pousses de l'année précédente sont remplies de sève ; et il ne faut pas s'en étonner, car les boutons n'étant pas ouverts, la sève n'a pas encore son essor : ainsi il y a encore réplétion. Elle se fait sentir nécessairement à l'extrémité des branches, qu'on peut nommer le fond des vaisseaux qui la contiennent, pendant que les racines et la tige sont comme le corps du vase dans lequel la sève descend, étant versée par les fibrilles qui la rassemblent.

J'ai passé, ce matin, deux ou trois heures dans le bois de Statfold.

Dans une bande d'ouvriers, il y avoit neuf bucherons et sept écorceurs ; et, dans une autre, trois bucherons et cinq écorceurs. Mais la manière d'abattre les arbres qu'on nomme *stocking* exige plus de bucherons que lorsqu'on abat à la hache, ainsi que cela se fait plus communément.

Voici les détails de cette pratique : lorsque les racines horizontales ont été découvertes avec la bêche, on les coupe à la hache ; pendant ce tems, on attache une corde à la tête de l'arbre, et on en fixe l'autre bout au bas d'un arbre voisin, dans une direction convenable ; le pivot et les autres racines pénétrantes, si elles ne sont pas trop

grosses, sont brisées par ce moyen, arrachant ainsi la couronne toute entière.

Beaucoup de jugement et de circonspection sont nécessaires pour abattre un arbre de cette manière, lorsqu'ils sont grands et qu'ils s'étendent beaucoup. Deux de ceux qui sont déja renversés sont beaucoup endommagés par des déchirures au-dessus de la couronne, et un troisième est fendu presqu'à moitié de la longueur de sa tige, par l'étourderie des ouvriers.

Le mal est opéré quelquefois par une branche qui accroche un arbre sur pied; mais le plus souvent, c'est par un gros et pesant branchage du haut, qui froisse un des côtés, lorsque l'arbre vient à toucher terre dans sa chute. La plus grande déchirure d'un de ces arbres qui étoient précieux, fut occasionnée par deux branches qui formoient une sorte de fourche, chacune froissant un côté de l'arbre, pendant qu'une troisième frappoit la terre.

Le moyen de prévenir cela est de couper les branches dangereuses, pendant que l'arbre est encore debout; expédient qui produit deux bons effets, attendu que non-seulement il empêche les arbres de se fendre, mais encore il détermine leur chute du côté qu'on desire.

Une souche adroitement placée au pied de l'arbre qu'on renverse aide à lui donner un biais

convenable. Des coins frappés par derrière produisent le même effet.

Il est à observer, que les plus grands arbres de ce bois ont les moindres pivots; leurs racines horizontales sont nombreuses, et presqu'à la surface du terrein, tandis que les arbres rabougris sont tout pivot et racines pénétrantes en bas, et fort avant dans la terre, ayant peu de racines horizontales.

Dans le cas présent la terre de la surface est bonne; le subsol est un gravier aride, jaune, approchant d'une terre grasse.

Ces arbres rabougris prouvent que, dans les situations où le subsol est d'une mauvaise qualité, les chênes, quoiqu'élevés de gland dans le lieu même où ils doivent rester, doivent être épivotés.

Un des plus grands arbres de ce bois est beaucoup déprécié par les branches pourries qui, du haut en bas, garnissent sa belle tige. Les marchands disent qu'il auroit valu 15 guinées, si son brin eût été sain et net. Une heure ou une demi-heure employée à le nettoyer, il y a cent vingt ans, lui eût donné ce prix extraordinaire.

Quelle erreur que de croire qu'on ne doive pas toucher aux arbres destinés à la charpente, avec un instrument tranchant. Il est peu judicieux sans doute de vouloir supprimer de principales

branches, lorsque l'arbre a acquis sa taille, ou même dans les derniers tems de sa croissance; mais il est impardonnable de souffrir que les tiges des jeunes arbres soient garnies de vieux restes et de chicots de branches pourries.

•

On a fini hier d'abattre les bois de Merevale. A peine y a-t-il un arbre sur dix qui soit parfaitement sain ! Beaucoup sont creux dans le cœur à une grande hauteur, et souvent toute la tige s'en ressent. Quel mauvais marché ? Combien n'a-t-on pas tort de laisser gâter ainsi le bois sur pied !

La longueur de ce bois est extraordinaire. Un de ces arbres assez gros, porte soixante pieds de haut jusqu'à ses premières branches, avec une tige parfaitement droite qui conserve cette direction encore dix pieds au-delà.

Quoique ces arbres paroissent avoir toutes leurs racines à la surface, ils en ont, ou en ont eu de très-fortes qui s'enfonçoient en contre-bas, quoique le sol inférieur soit du roc. Mais probablement ses fissures leur donnoient les moyens de le pénétrer et de s'y attacher.

J'ai compté les zones d'un de ces arbres qui portoit environ trois pieds de diamètre à sa culasse et deux pieds à la hauteur où l'on mesure leur ceinture; j'ai compté également celles d'un

autre. Autant qu'on pouvoit les distinguer, il y avoit deux cents cercles.

Il est à observer, que, dans plusieurs de ces arbres, un nouveau centre d'environ dix ans de croissance (a core about ten years growth) a poussé, et s'est séparé des cercles les plus extérieurs (1).

Une des bandes de bucherons qui travaillent actuellement dans le bois de Statfold, a abattu fort peu d'arbres à la corde; ils se servent plus fréquemment de coins seuls; ce qui est, disent-ils, bien plus expéditif que la corde, si le pivot est cassant.

Leur méthode est de couper une des principales racines horizontales en totalité. Ils placent ensuite leurs coins entre l'arbre et la racine.

Cela est moins long, mais cela n'est pas si certain pour déterminer le point de la chute. Cependant, cela peut dépendre de la manière dont on coupe les racines. Si on les laisse d'une certaine longueur, pour servir d'appui à l'arbre, du côté où l'on ne veut pas qu'il tombe, il est encore très-possible de diriger sa chute avec les coins.

---

(1) L'auteur auroit dû observer aussi de quel côté ce nouveau centre s'étoit formé. (*Note du traducteur*).

Mais si le pivot est flexible, et qu'il cède au coin sans se casser, cette manière d'abattre les arbres est, jusqu'à un certain point, impraticable.

J'ai commencé par faire défoncer de deux fers de bêche, de quatorze à dix-huit pouces de profondeur et bien de niveau.

Mais la gelée et un peu de neige continuant jusqu'au milieu de mars, je ne commencai à faire fouiller les trous qu'à la fin du mois, et probablement dans un tems convenable : ni le noisetier, ni le groseiller n'avoient encore annoncé le printems.

La grandeur des trous est de deux pieds à deux pieds et demi de diamètre, sur vingt-un pouces à deux pieds de profondeur; bien défoncés de quelques pouces de plus dans le fond, pour y rendre la terre bien meuble. Les trous les plus grands étoient pour des pins de huit à dix pieds de haut, et les moindres pour des chênes ou d'autres espèces (deciduous plants) (1), de cinq à six pieds de haut.

(1) Notre langue auroit besoin d'une expression semblable pour désigner les arbres qui perdent leurs feuilles en hiver. Ne pourroit-on pas dire de même en français *plantes décidueuses* du latin *decidere* ? (*Note du traducteur*).

Commencé à lever et à planter le 8 avril : ayant été arrêté jusque-là par les mauvais tems, et le retard de la saison. Comme la plantation n'étoit pas étendue, j'étois d'autant moins pressé de commencer, voulant sur-tout faire mon opération par un tems doux et humide.

Le transport du plant depuis la pépinière, environ un quart de mille, s'est fait sur un traîneau, foncé et environné tout autour avec des planches; on couvroit les racines avec des nattes, pour les garantir d'un air sec perçant, et les tenant le moins de tems possible hors de terre (1).

En plantant, j'ai fait remplir les trous de terre de manière à élever l'arbre à la hauteur convenable, et pour obvier à la sécheresse du tems, je faisois jetter un seau d'eau sur cette terre, dans chaque trou, remuant la terre avec l'eau, et plaçant l'arbre ensuite sur ce lit ainsi préparé. Après quoi on remplissoit avec la terre sèche, la faisant pénétrer entre les racines avec la main (2); et en même tems remuant l'arbre par un mou-

---

(1) Cette précaution est bien essentielle; mais l'on ne peut l'obtenir des jardiniers, ni des planteurs, si l'on n'est pas présent. (*Note du traducteur*).

(2) Il est dangereux d'employer la pelle, comme on ne le fait que trop souvent, lorsque l'arbre est dans le trou. La terre doit y être arrangée avec la main.

vement doux et circulaire, afin que la terre pénétrât mieux entre les moindres racines.

Les racines étant ainsi bien enterrées, et absolument couvertes de terre, on les a pressées et comprimées fortement avec les pieds, et on a versé un autre seau d'eau au pourtour extérieur du trou, recouvrant la surface ainsi mouillée, avec le reste de la terre; et en environnant le bas de la tige, on laissoit un rebord formant une espèce de bassin, pour retenir l'eau de pluie, ou celle qu'on y mettroit dans la suite, par les arrosemens, si cela devenoit nécessaire.

11 avril. Le soleil étant brillant, et le vent très-sec, je n'osai pas exposer les racines à l'air; mais j'employai les ouvriers à préparer les trous; en retournant la terre, et les remplissant de manière à y pouvoir placer les arbres, et en jettant un seau d'eau dans chacun.

12 avril. La journée étant couverte, je me mis à planter dans les trous préparés.

En remuant la surface polie de la terre qui étoit dans les trous, je la trouvai dans l'état le plus desirable, humide et molle, sans être agglutinée, comme je craignois qu'elle ne le fut, à en juger par la surface polie par l'eau; ce n'étoit pas même un mortier; l'eau, en passant au travers, ne lui avoit donné aucune sorte de tenacité.

La terre a été amoncelée en un tas circulaire,

au fond du trou ; et sur cette petite éminence on a posé les arbres, la racine à nu; on a recouvert les racines avec la terre du trou voisin, et cela avec la terre sèche, arrosant d'eau le pourtour, remplissant le tout avec de la terre sèche, et formant un bassin comme il a été dit.

13 avril. Encore un jour brûlant.

Pour essayer de faire encore mieux que les premiers jours, on a rempli les trous presque entièrement (ceux qui n'étoient pas encore plantés); on leur a donné un autre seau d'eau, afin d'avoir une quantité de terre bien préparée, pour enterrer les racines, ainsi que pour mieux humecter le pourtour des trous, et donner par là une humidité plus générale, et plus de fraîcheur à toute la région occupée par les racines.

23 avril. Fini de planter, pendant une continuation d'air sec et de soleil, accompagné d'un vent du nord vif et perçant. Cependant, quelques pins qui ont été transplantés dans ces circonstances, paroissent aussi sains et aussi vigoureux que le reste de la plantation.

Les procédés des dernières parties de la plantation, ont été à-peu-près les mêmes que dans le commencement. Les trous furent d'abord remplis aux trois quarts, et suffisamment humectés pour procurer assez de terre amollie pour y poser

les arbres, et ensuite enterrer leurs racines, lit par lit, en étendant les racines horizontalement; cependant plongeant un peu en s'écartant de l'arbre.

Il paroît que c'est tout ce qu'on peut faire pour des racines nues, lorsqu'on peut enlever les arbres en mottes de la pépinière, comme j'ai pu le faire ici pour une bonne partie de mes plants. Il suffit que la terre du dessous soit mouillée; on peut remplir avec de la terre sèche, et finalement fouler et arroser.

Voici une forte preuve en faveur de l'arrosement des trous, avant la plantation, et qui a été mise en évidence par la fouille de nouveaux trous, à deux ou trois pieds de ceux qui avoient été plantés précédemment; le sol étoit humide, et dans le meilleur état pour être travaillé, même à cette distance, et presque jusqu'à la surface. Réfléchissant à cet incident, je me suis persuadé que pourvu que les trous fussent remplis assez haut pour recevoir les arbres, et suffisamment abreuvés d'eau, il n'étoit pas nécessaire que les racines fussent enterrées dans de la terre mouillée. La terre sèche et bien meuble pénètre mieux entre les racines les plus petites; et si l'arbre est placé sur une terre assez mouillée, il est évident, tant par cet exemple que par d'autres semblables, que l'humidité s'élève très-promptement au-

dessus de la région des racines, et même jusqu'à la surface, comme je m'en suis convaincu par l'examen de chaque trou, après la plantation.

Dans les cas désespérés, il peut être nécessaire d'appliquer de la terre en pâte, immédiatement sur les petites racines; mais peut-être que des arbres qui n'ont pas été trop exposés à l'air, et qui sont bien en racines, peuvent quoique nues se passer de cette précaution.

L'arrosement des trous avant la plantation, de la manière dont je l'ai pratiqué ici, est peut-être un procédé nouveau. Au moins je ne l'ai jamais rencontré ni en théorie, ni en pratique : il est peut-être d'autant plus intéressant, qu'il met en état de braver la sécheresse de la saison, qui est ce qui peut nuire le plus à une plantation récente (1).

La plus grande différence, pour celui qui plante, entre une saison sèche et une saison humide, est évidemment celle-ci. Dans la dernière supposition, le sol est assez frais et humide pour la végétation, non pas partiellement à la surface, ni dans un état de mortier autour des

(1) Cette pratique est bonne sans doute, mais elle est impraticable dans de grandes plantations, et dans les pays où l'eau est rare, comme dans le pays de Caux, où cependant on plante beaucoup. (*Note du traducteur*).

racines, comme dans la méthode ordinaire d'arroser les trous, mais uniformément : non-seulement dans la région des racines, mais encore au-dessous. L'action de l'atmosphère sur la surface de la terre attire cette humidité d'une manière douce et graduelle, et dans son passage elle fournit aux racines une fraîcheur et une eau extrêmement divisée qui les pénètre, et qui sont peut-être nécessaires pour alimenter, ou pour mettre en action complette, la sève, et faciliter son ascension.

Dans une saison sèche, au contraire, la terre manque de cette fraîcheur et de l'humidité nécessaire ; c'est un soin indispensable au planteur d'y pourvoir, et cela se peut faire souvent avec une très-foible dépense, sur-tout si on la compare à l'avantage de planter avec une certitude morale de succès.

Cette pratique est certainement bonne dans la théorie ; et son résultat jusqu'à présent, dans la plantation que je viens de faire, prouve que cette théorie est bien fondée. Je ne me rappelle pas d'avoir jamais remarqué une végétation aussi vigoureuse dans des arbres nouvellement plantés. Les pousses des pins du lord Weymouth, et des baumiers de Gilead sont extraordinaires ; et quoique les chênes soient mal en racines, ayant resté quelques années de trop dans la pépinière,

après avoir été transplantés, et qu'ils aient été apportés de huit à neuf milles de distance, avec leurs racines à l'air, la plupart commencent à ouvrir leurs boutons avec beaucoup de force. Les larix (larches) sont les moins bien venans : mais ils ont été arrachés dans un tems critique, lorsqu'ils commençoient à feuiller ; et encore ils ont subi un transport de trois milles avec leurs racines nues. Un marronier d'Inde, æsculus, (horse-chestnut) qui a été levé en pleine végétation, par un air desséchant, ne paroît pas s'être apperçu encore de sa transposition.

Elever. Une grande partie du succès de la transplantation dépend évidemment d'un émondage judicieux ; non-seulement avant ; mais encore après la plantation.

J'ai observé dans le Norfolck, que les haies taillées en pleine sève, lorsque les boutons sont enflés et prêts à se convertir en feuilles, produisoient des rejettons plus vigoureux, sur la tige, que celles qui avoient été coupées avant la sève. J'ai remarqué également que les jeunes haies ne réussissent jamais mieux que lorsqu'elles sont plantées en cet état.

Voici comment j'explique ce fait intéressant. Si une plante est transplantée avant l'approche du printems, l'atmosphère, dont l'action met

incontestablement la sève en mouvement (1), ne peut opérer que sur le bois des tiges et des souches. Mais si la plante entière reste à sa place, et que ses racines n'aient pas été dérangées, l'influence de l'atmosphère, qui suivant le docteur Hales, et très-probablement, est en proportion de la surface qui y est exposée, est infiniment plus grande que dans le premier cas. Chaque racine travaille, chaque fibrille est en action; et les canaux de la sève se détendent. Mais si avant qu'aucune partie de la sève soit épuisée, on sépare, on coupe la tête de la plante, toute la force du suc végétatif qui est transmis par les racines, se porte nécessairement sur les rejettons qui partent de la tige même.

Par la même raison, si en transplantant un arbre qui perd ses feuilles (deciduous tree), on ne touche à aucune de ses branches, et que le tout reste entier jusqu'à ce que les racines travaillent, et que les vaisseaux de la sève soient détendus et remplis de ce suc nourricier, et que dans cet état critique pour la plante, on retranche, je suppose, les deux tiers du bois

(1) Cela est prouvé par l'usage d'introduire la branche d'un pied de vigne qui existe à l'air extérieur, dans une serre chaude.

qui devoit donner des feuilles; tout le travail des racines, avec la sève déja en action pour nourrir toute la plante, sera employé sur le tiers qui en reste dans cette supposition.

Une autre idée, que je crois également neuve, m'est venue dans le même tems. Lorsqu'on émonde les plantes pour la transplantation, on est dans l'usage de couper les branches contre la tige; cette pratique est bonne, lorsqu'on opère sur des arbres stationnaires; mais elle est erronée, lorsqu'il s'agit d'arbres transplantés, soit au moment, soit aussitôt après la plantation. Car quel que soit le succès de l'opération, la vigueur de la plante étant très-altérée par la perte d'une portion de ses racines, leur action, immédiatement après la transplantation, est bien moins forte qu'elle ne le seroit quelques années après; lorsque de nouvelles racines, un nouveau chevelu étant formés, elles ont en quelque sorte pris une entière possession du sol, et achevé de s'y établir.

La première année après la transplantation, et dans les années ordinaires, les plants ont au plus la nourriture nécessaire pour se conserver, et pas suffisamment pour cicatriser leurs plaies, qui, lorsqu'elles sont faites au tems de la transplantation, restent au moins une année sans se fermer. Si au contraire dans ce même tems,

on se contente de raccourcir les branches des côtés pour empêcher qu'elles ne croissent, et fortifier l'arbre, n'étant pas coupées contre la tige de manière à la blesser, l'opération contribue effectivement à fortifier les parties basses de la tige, qui, en peu d'années, par cette augmentation de vigueur et de grosseur, devient plus capable de supporter et de cicatriser les plaies qu'on lui fait en enlevant le reste des branches qu'on n'a fait que raccourcir la première année de la plantation.

Suivant cette idée, la plus grande partie des chênes ont été émondés, enlevant contre la tige les plus petits rameaux et les chicots brisés seulement; laissant les branches plus grosses, dont ces arbres ordinairement mal-faits abondent toujours, de quelques pouces de longueur, suivant leurs situations respectives, le long de la tige; laissant plus longues celles qui étoient les plus basses, même près de terre, et les raccourcissant dans une direction conique et tendant vers le haut; ôtant exactement toutes les pousses qui peuvent produire des branches, ainsi que les boutons du bout, à l'exception de la flèche de la tige principale.

Quant aux arbres verds (evergreen), les mêmes principes peuvent leur être appliqués, quoique la manière soit un peu différente. Comme

ils sont en pleine feuille au tems où on les lève, il pourroit être dangereux de différer de les émonder (lorsque cela est nécessaire, et que cela peut être fait convenablement) trop long-tems après la plantation. Néanmoins, ce peut être une chose utile que de les laisser un jour ou deux après la plantation, avant d'en retrancher aucune branche, afin de jouir du supplément de sève que ce délai peut préparer.

La famille des pins se débarrasse invariablement de l'extrémité de ses branches inférieures, qui sont très-abondantes dans un grand nombre de ces plantes, particulièrement l'espèce nommée sapin rouge, dont quelques-unes ont souvent une forme presque globuleuse : il est souvent impossible d'approcher assez des racines pour les bien lever, sans raccourcir les branches du bas, dans lesquelles la nourriture de l'arbre s'est portée, ce qui est cause que la partie supérieure s'élève lentement.

J'avois grand soin cependant de ne les pas couper trop près de la tige, dans la crainte qu'en perdant leur sève, ils ne s'affoiblissent trop. Mais l'expérience de cette année m'a prouvé que j'aurois pu être moins timide, et cela avec avantage. Les pins du lord Weymouth, qui en perdent le plus, font les plus belles pousses possibles, et cela quoiqu'ils aient été levés sans motte, et

que quelques-uns fussent mal en racines ; il y en avoit un sur-tout qui étoit si maltraité que je désespérois de le sauver ; mais par un second ébranchement, je lui ai, je pense, sauvé la vie.

De tems en tems, je raccourcis les branches des mélèzes ; *larix*, suivant que cela me semble nécessaire, jusqu'à ce que certains n'aient plus un seul rameau le long de leur tige qui ait six pouces de long : cependant chaque ébranchement produit évidemment un bon effet.

Mais l'utilité de la réduction de la surface étoit frappante dans un *spirea à feuilles d'hypericum*, qui avoit trop poussé de bois dans la pépinière, où il étoit resté plusieurs années, et que j'ai considérablement dégarni, aussitôt après l'avoir planté. Cela le mit en état de former ses boutons, avec une apparence de santé et de vigueur qu'il conserva jusqu'après sa foliation. Alors sa surface devenant trop étendue pour ses racines, il devint dans un si mauvais état que je crus que je le perdrois ; les extrémités de ses branches étoient fanées et paroissoient mortes. Je fis alors usage de la serpette, et j'enlevai la moitié du bois qui restoit, ne laissant que ce qui me parut bien vif. L'effet suivit presqu'immédiatement l'opération, et il est étonnant actuellement. Chaque rameau est couvert de feuilles et de fleurs jusqu'aux extré-

mités ; il ne ressemble point à un arbuste transplanté : car, quoique les trois quarts de la plante primitive aient disparu, la plante en a été accrue plutôt qu'altérée.

Je n'ai pas encore mis un seul tuteur ; quoique plusieurs de mes pins aient de huit à dix pieds de haut, et quelques platanes plus encore : malgré cela, quoiqu'il ait fait un vent assez vif, pas un arbre n'a été incliné ; si ce n'est un grand pin du lord mal en racine, et que je n'ai jamais espéré de voir survivre à sa transplantation ; cependant il ne s'est dérangé que d'un quart de pouce. En rendant les branches latérales plus légères, en ameublissant et refoulant ensuite la terre autour de son pied, je l'ai rendu très-ferme actuellement, et il a déja des pousses de trois à quatre pouces de long.

Je n'ai pas encore arrosé un seul de ces arbres, si ce n'est un mélèze et un sorbier qui sont dans une situation élevée et sèche. Avec tout cela, je ne pense pas que cet arrosement leur ait fait grand bien. Ils avoient moins besoin d'eau que de bouches pour la boire. En élaguant le mélèze sur-tout presque jusque contre la tige, je crois lui avoir fait plus de bien qu'en l'arrosant.

J'ajouterai pour conclusion, en faveur de

l'arrosement des trous avant de planter, et de l'émondage après la plantation, que je n'ai pas encore perdu un de ces arbres.

Malgré les miriades de hannetons qui désolèrent ce pays le printems dernier, et quoique les ouvriers en aient trouvé des quantités de vivans, en refaisant les banquettes des haies dans le mois d'avril ; à peine en a-t-on vu un seul ce printems. On m'a dit en avoir vu voler un il y a quelques semaines, et j'en ai vu il y a une quinzaine de jours ; hier deux ou trois bourdonnoient au sommet d'un chêne, que les bucherons abattoient. Je leur demandai s'ils en avoient vu beaucoup d'autres ce printems ; ils m'ont répondu que c'étoient là les premiers. (1er. juin.) Je n'en ai pas vu d'autres depuis).

Cela me paroît inexplicable dans la nature. Supposant que ces insectes soient annuels, ce qui paroît contredit par ceux qu'on a trouvés vivans ce printems, un nombre tel que celui qu'on a vu l'année dernière ; devroit avoir propagé l'espèce avant de mourir ou de disparoître.

Je pensois l'année dernière que les grandes gelées les avoient conservés, mais cet hiver il a gelé encore plus tard. La différence la plus marquée entre ces deux derniers printems, est que

l'année dernière on avoit l'hiver un jour, et l'été le jour suivant : cette année nous avons eu des jours chauds et des nuits glacées, avec de tems à autre des vents très-froids à l'époque où ordinairement les hannetons paroissent. Peut-être en ont-ils été tués, ou qu'en les engourdissant avant qu'ils aient pu prendre leur vol, cela les a livrés aux oiseaux et à la vermine.

Quelle détestable saison pour les plantations ! Quelle pauvre apparence ont les dernières ! Les pins, sur-tout ceux du lord, sont roux comme des renards. Je n'ai pas encore une feuille rousse dans ma dernière plantation A, grace à l'arrosement des trous.

La plantation de .... qui est très-étendue, ayant presqu'entièrement manqué, a été replantée l'automne dernière ; et par la rigueur de l'hiver dernier, un grand nombre de plants a péri pour la seconde fois.

Je pense qu'il n'y a pas moins d'un millier d'acres de bois de chêne propre à la charpente dans la forêt de Needwood, quantité qu'on trouveroit aujourd'hui dans très-peu d'autres forêts de ce royaume.

Le chêne de Swilcar, le père de cette forêt, a vingt-un pieds de circonférence à cinq pieds de

terre. Le bas de la tige a dix pieds jusqu'aux premières branches. La hauteur totale est de soixante-cinq pieds : l'étendue des branches est de quarante-cinq pieds.

Il y a beaucoup de très-beaux chênes dans le parc de Bagot, dont plusieurs sont dans l'âge de la décrépitude. Il y a beaucoup d'arbres qui valent, ou ont valu 25 liv. st. chaque.

J'en ai mesuré un qu'on nomme, ce me semble, le bâton de promenade de sir Walters, et qui à six pieds de terre, porte seize pieds de pourtour. Le bas de la tige, presque sans aucune branche, m'a paru de trente-cinq pieds de haut; la seconde partie de quinze pieds, et la totalité de soixante-quinze pieds.

En supposant que cet arbre ait douze pieds de tour à l'endroit où l'on mesure la tige, il contient quatre cent cinquante pieds de bois de charpente, qui, à 4 liv. st. la voiture, font 45 liv., qui est sa valeur pour les usages ordinaires. Pour des ouvrages particuliers, il peut valoir 50 l. st. On dit qu'on l'a estimé 60 liv. st.

Il y a eu dernièrement une coupe dans cette forêt, dans laquelle ont été compris quelques grands arbres. J'ai compté les zones d'un, qui étoit sain. Le nombre étoit de deux cents, autant que je puis l'assurer. Mais les dernières quarante ou cinquante années de sa crue étoient si

étroites que je n'ai pu les compter avec une sorte de certitude, quoique cependant avec assez d'exactitude pour appuyer le calcul suivant.

Le pourtour de cet arbre, à l'endroit où cette dimension se prend, est de neuf pieds, ce qui donne un diamètre d'environ trente-quatre pouces.

La croissance estimée dans cette partie est de trente pouces de diamètre, pendant les cent cinquante premières années, et quatre pouces, c'est-à-dire, deux pouces d'épaisseur dans les cinquante dernières.

La longueur du tronc vingt-deux pieds. La totalité contient cent dix pieds de bois. Quatre-vingt-cinq appartiennent aux cent cinquante premières années, et vingt-cinq aux cinquante dernières.

Ainsi quoique l'augmentation du diamètre ait été foible, comparativement pendant les cinquante dernières années, l'augmentation du bois a été presqu'aussi grande que dans les premières époques.

Mais en supposant que cet arbre ait été abattu à l'âge de cent cinquante ans, à deux shellings le pied, il auroit produit huit liv. st. et dix shellings, dont les intérêts auroient monté à plus de vingt liv. st. dans l'espace de cinquante ans, outre le produit du terrein pendant ce

tems ; au lieu que l'arbre dans son état actuel ne vaut que onze liv. st.

Décembre 1789. Ces calculs, non plus que les conséquences qu'on en tire, ne sont pas donnés ici pour exciter à couper le bois prématurément ; cet usage ne prévaut déja que trop. Je n'ai en vue que de déterminer l'âge convenable pour abattre, vu que c'est un fait incontestable sous le rapport de l'économie, qu'on fait plus mal de laisser trop longtems le bois sur pied, que de le couper avant l'âge.

Dans le premier cas, il n'y a aucune perte à éprouver ; l'intérêt de l'argent, le bois qui revient en place de celui qui a été abattu, ou l'usage quelconque du terrein, dédommagent de la perte sur la croissance complette du bois. Mais dans le dernier cas, le principal, l'intérêt, la revenue et l'usage du terrein sont également perdus ; ensorte que le propriétaire et le public y perdent tous deux. Dans le premier cas, couper avant le tems, peut favoriser d'autres arbres qui en viennent mieux ; mais dans le dernier on perd la totalité.

Il y a des gens qui disent qu'on ne doit pas découvrir la vérité dans tous les tems, tandis que d'autres soutiennent, et je crois avec plus de raison, que les faits sont toujours précieux à recueillir ; vu que si quelques personnes en

font un mauvais usage, la majorité en profite pour tendre au mieux.

Quant à ce qui a rapport aux bois de construction pour les navires, l'article unique sur lequel la communauté pourroit être en perte pour les coupes prématurées, il est d'une trop grande importance pour cette île, pour l'abandonner aux caprices de l'opinion, ou à la discussion des faits.

Il seroit inutile de former des marins, si nous n'avions pas la certitude de posséder des vaisseaux dans la suite. Si la situation de nos vaisseaux est un objet qui exige une continuelle vigilance, certainement l'état des bois de construction est d'une importance plus radicale encore.

Mais en abandonnant la conservation de ces bois à ceux qui en sont plus immédiatement chargés, nous allons continuer à considérer les forêts comme une espèce de propriété particulière.

De ce qu'il est mal de laisser gâter le bois sur pied, il ne résulte pas qu'on doive le couper avant le tems, pour la construction des navires. Ce n'est pas un bois extrêmement âgé qu'il faut pour cet usage; mais un bois fort et encore croissant.

Rarement le bois de charpente est coupé pré-

maturément, si ce n'est par ceux dont les affaires sont dérangées, et qui sont toujours dans le besoin, ou par ceux qui n'ont que la jouissance temporaire de leur bien. Quel est l'argument assez fort pour arrêter de semblables propriétaires ?

Une autre classe, et qui est je crois la plus nombreuse, est composée de ceux qui, considérant leur bois uniquement comme un objet de rapport sur leur terre, le coupent dès qu'il a l'âge pour cela, et lorsqu'ils trouvent une occasion favorable.

Une troisième classe de propriétaires des bois, consiste dans ceux qui, par une vanité mal entendue, des craintes mal fondées, ou une mauvaise économie, laissent leur bois sur pied jusqu'au-delà du terme de sa croissance (je ne parle ici que du bois de charpente qui est dans des situations enfermées, et non des bois d'ornement, non plus que des massifs peu considérables dans des situations pittoresques); et si j'ai quelqu'autre motif pour publier ces notes sur l'âge du bois, que de conserver des faits, c'est le desir de placer dans son véritable jour la conduite imprévoyante de cette classe de propriétaires; et tâcher, en même tems, de nous former une idée juste d'un sujet qui, jusqu'ici, n'a pas encore été mis sous les yeux du public, et qui

a des droits prééminens à une discussion publique.

Ce sujet m'étant devenu très-familier par neuf ou dix années de pratique et d'observations, je vais établir ici ce qui me paroît actuellement l'âge convenable pour couper les quatre espèces de bois suivantes :

Le peuplier de quarante à cinquante ans.
L'orme de cinquante à cent ans.
Le frêne de cinquante à cent ans.
Le chêne de cent à deux cents ans.

On doit observer que la situation y fait beaucoup, ainsi que le sol et le subsol dans lesquels les arbres ont leurs racines. Dans les terres absorbantes, le chêne et l'orme, au moins, ont été observé durer moins longtems que dans les situations fraîches et retentives.

Le chêne, ainsi que le pommier ont souffert beaucoup cette année dans certaines situations, d'un insecte qui se nourrit dans les feuilles, et qui lui a fait autant de tort que les hannetons de l'année dernière.

Les jeunes arbres sont par-tout dans ce district, aussi dépouillés qu'ils l'étoient cet hiver; mais la plus grande partie des anciens en a échappé; et même dans les parties nouvelles,

on trouve de tems en tems un arbre qui a été épargné.

Les arbres sont dans ce moment couverts d'essaims de mouches, qui viennent de se dégager de leur état de chrysalide; c'est une espèce de demi-escarbot. Sa taille est à-peu-près comme celle d'une mouche de cheval, mais un peu plus longue : deux aîles en fourreau, de couleur orangée, et semi-crustacées, servent d'étui à deux aîles membraneuses et transparentes, semblables à celles des mouches plus petites : cet insecte est commun; mais ayant négligé d'en conserver, je n'ai pu encore en déterminer l'espèce.

J'ai vendu dernièrement une petite quantité de bois de corde à un cardeur de Jersey, qui a employé un pauvre vieillard à le brûler sur le lieu même, à huit pences par quartier, avec la nourriture. Elle ne lui coûte pas beaucoup; car le pauvre diable a quelquefois du pain, quelquefois du fromage, et quelquefois ni l'un ni l'autre, avec rarement d'autre boisson que de l'eau.

Son logement ne lui a rien coûté. Il s'est construit une hutte, avec des branchages et du gazon; un cône de sept pieds de diamètre en dedans, et de quatre pieds de haut au centre;

placée au nord du terrein, avec l'ouverture au midi. Le sol est divisé en deux par une bûche : une partie est couverte de paille, étant la chambre à coucher ; l'autre est meublée d'une souche mobile pour s'asseoir, comme étant la pièce de jour. Une chienne fidèle est sa compagnie ; il ne lui faut ni serrure, ni verroux.

Que les besoins indispensables de la vie se réduisent à peu de chose ! Mais y a-t-il actuellement, ou y a-t-il jamais eu de vie plus simple que celle-là ?

La méthode de faire le charbon a été la même que j'ai rapportée.

Les racines et les souches au centre ; le gros et long bois ensuite, recouvrant le tout des rondins les plus petits et les plus droits ; remplissant autant que possible tous les vides ; plaçant la partie convexe du bois en dehors, et donnant au tas entier une forme hémisphérique, avec une cheminée au poteau, pour y allumer la pile, avec le menu bois le plus sec ; mais avant recouverte avec des gazons, dont la cheminée même et toutes les parties sont soigneusement bouchées : couverture qui se répare assiduement, toutes les fois que cela devient nécessaire, afin qu'il échappe le moins possible de la matière inflammable.

Le centre est le premier consumé ; le con-

tour extérieur de la base, le dernier. Le feu se répandant à loisir jusqu'à la totalité de la circonférence, indice certain que le tout est brûlé.

Si la pile brûle difficilement, on pratique des ouvertures autour de sa base, avec un pieu, pour y donner de l'air. Si le vent est fort, on en défend la pile le mieux possible, avec des claies mobiles qu'on place du côté du vent.

La quantité de cendre que produit une pile, est très-considérable. On a déja enlevé quatre charrettes, et il en reste encore deux, qui ont été produites par deux piles assez petites.

On estime beaucoup ici comme engrais, la cendre produite en faisant le charbon, sur-tout pour les turneps et pour nettoyer les herbages (for fining grassland) : elle provient particulièrement des gazons dont on couvre les piles, et aussi des fragmens de charbon qui se brisent en le tirant hors des cendres avec un rateau.

C'est une question de savoir si les cendres des gazons sont améliorées par un contact immédiat avec le phlogistique dans un état d'agitation.

Quoique la saison ait été extrêmement défavorable aux jeunes plantations, je n'ai pas perdu encore un seul plant ; mais pas un seul !

Six chênes cependant ont perdu leurs têtes ; mais tous avoient les racines très-vivantes, à

l'exception d'un seul que je croyois mort, et que j'arrachai pour examiner ses racines, autour desquelles je trouvai un cercle de jeunes pousses de deux ou trois pouces de longueur; mais qui n'avoient pas encore atteint la surface de la terre. Je sciai les cinq autres à quelques pouces de terre, immédiatement au-dessus des jets qu'ils avoient produits à cette hauteur.

La racine que j'ai arrachée étoit en assez bon état pour avoir réussi, et la terre qui l'environnoit étoit encore assez humide; mais les racines les meilleures tenoient à un pivot aussi gros que la tige même, ce qui me fait croire que ces chênes et peut-être plusieurs autres de cette plantation, n'ont pas été épivotés.

Cependant, à l'exception de ceux-là, et de cinq ou six autres, qui n'ont produit que peu ou point de pousses, quoique leur tête soit encore très-vive, il n'y a pas d'exemple de plants transplantés, qui aient fait autant de progrès.

Un de ces chênes a fait une pousse de quinze pouces; beaucoup en ont de huit et dix, avec un feuillage aussi fourni et aussi beau que les plants qui sont encore en pépinière.

Les progrès des pins ne sont pas moins remarquables. Ceux du lord, en général, ont des jets de six, douze et quatorze pouces; les baumiers de Gilead sont tout aussi avancés. Beau-

coup d'entr'eux ont produit des pousses plus longues cette année, que lorsqu'ils étoient dans leur terre natale.

La quantité de bois a bien diminué dans ce pays, de mémoire d'homme. Le vieux Barwell se rappelle beaucoup de beaux bois abattus, et beaucoup de forêts essartées.

Il y a quelques années, dit-il, qu'on s'apperçut qu'on en manqueroit dans la suite; et quelques capitalistes achetèrent des bois de charpente par spéculation. Mais ils en ont été dupes; car cette même crainte en a engagé d'autres à en faire venir de l'étranger, et cette concurrence a fait baisser le prix au-dessous de ce qu'il étoit précédemment.

Il est en effet démontré que tant qu'on pourra avoir du bois de l'étranger, ainsi qu'on en a aujourd'hui, le prix du bois de construction pour la bâtisse, ne peut jamais monter au-delà d'un certain terme; et qu'en conséquence, on ne peut éprouver une rareté réelle : car tant que cela durera, quand même il ne resteroit pas un arbre dans l'île, le prix et l'abondance du bois de construction pour les bâtimens, seroit à-peu-près ce qu'on voit actuellement.

Mais pour ce qui est du bois de construction pour les vaisseaux, cela est très-différent. On

ne pourroit peut-être avoir à aucun prix du bois qui valût le nôtre. Indépendamment de ce que du moment où nous dépendrions de l'étranger pour cette fourniture, nous dépendrions également de toute puissance qui pourroit acquérir l'empire de la mer. Car alors, elle pourroit prescrire à la nation britannique la quantité de vaisseaux qu'elle voudroit lui permettre d'entretenir dans la suite, ou telle autre loi qu'une puissance supérieure peut être tentée de dicter.

Une île sans vaisseaux est une forteresse sans murailles; et on est certain de pouvoir se procurer à perpétuité des vaisseaux, lorsqu'on possède chez soi le bois de construction nécessaire.

J'ai fait une grande excursion dans le Nord-Warwickshire. Toutes les forêts paroissent récentes, et formées probablement comme celle d'Hallend. Quelques-unes ne paroissent pas avoir plus de quarante ou cinquante ans.

Par la suite du tems, les terres ne manqueront pas d'être destinées aux productions qui leur conviennent le mieux; et il n'est pas étonnant que le Nord-Warwickshire soit abondant en bois, tandis que le district de la station est dépourvu de cette sorte de produit. Le premier de ces pays est un sol froid, peu favorable à l'agriculture, propre au bois, et sur-tout au

chêne, et que vraisemblablement on a reconnu depuis longtems rapporter davantage en bois, qu'avec toute autre production : le dernier, au contraire, est une terre plus chaude, meilleure, et qui de tout tems a été reconnue pour rapporter davantage en grains et en herbage.

Détruire ou former un bois, n'est pas une chose à faire légèrement, et sans doute cela se fait rarement sans examiner les effets qui doivent en résulter.

Il est probable que les bois actuels du pays de Kent et des autres comtés, ne sont pas les restes des anciennes forêts, ou de parties très-étendues de bois ; il paroît, au contraire, qu'ils ont été cultivés autrefois.

J'ai déja dit que la pratique du Nord-Warwickshire a été, et est encore, de créer des bois en semant, ou plantant du gland ; et il est très-probable que ce moyen a été usité dans d'autres parties de cette île. Combien n'est-il pas ordinaire dans le Yorckshire et ailleurs, de voir des bois d'âge moyen, sans y trouver de lacunes, ni un seul arbre décrépit ; le tout paroissant de la même venue, sans aucune trace de souches ou de racines anciennes. Ces bois ne sont sûrement pas les produits du hazard ; et il n'y a pas à douter qu'on ne les doive à la culture, soit en semant, soit en plantant du gland, ou bien

en élevant les plants semés naturellement par le bois dépérissant.

Dans le bois de Statfold, qui a cent cinquante ans de crue, on rencontre des traces très-distinctes d'anciennes dossières produites par la charrue ; et on rencontre les mêmes traces de culture dans beaucoup d'autres bois.

Il s'est élevé une dispute aujourd'hui entre des hommes du métier, pour savoir si en formant des dossières élevées, on augmente, ou l'on n'augmente pas l'étendue de la terre.

M. *** étoit d'opinion que cela l'augmentoit. Son argument principal étoit fondé sur une augmentation de surface.

D'autres étoient d'opinion différente, se fondant sur ce que les plantes du bled (produit qui occasionnoit la dispute) n'avoient pas plus de place pour loger leurs têtes dans l'hypothénuse, qu'elles n'en auroient sur la base de la dossière.

M. *** cependant, produisit une assez bonne pensée à l'appui de son sentiment. Il dit qu'en supposant que les têtes n'aient pas plus de place dans une hypothèse que dans l'autre, chaque racine avoit plus d'espace pour se nourrir, idée neuve autant qu'évidente. Non-seulement il y a une augmentation de surface, mais aussi incon-

testablement, une augmentation de terre cultivée.

J'avois bien toujours pensé auparavant, que le produit des herbages étoit augmenté par des dossières élevées ; mais je n'avois jamais cru que le bled pût en éprouver aucun avantage.

En suivant cette idée, je suis porté à croire qu'en supposant le sol occupé en totalité, les grains en retirent deux avantages différens ; les racines ont une augmentation de nourriture, et les épis une augmentation d'air. La surface des épis est augmentée en raison exacte de la surface du sol (1) ; et les côtés des montagnes ou collines, sont à cet égard comme ceux des éminences artificielles, des dossières.

Ces réflexions conduisent à une idée-pratique, en plantant non-seulement les pentes rapides, mais même les douces sinuosités d'un terrein.

La quantité du sol et du ciel, correspond avec l'hypothénuse ou la pente, et non avec le niveau, ou la base de la montagne.

On peut dire que les tiges des arbres, ainsi

(1) Je ne prétends pas ici recommander les dossières élevées, mais seulement faire remarquer des faits qui ne sont pas généralement connus ; et c'est un fait aussi évident que ceux que j'établis, que le sol des dossières élevées est rarement ou jamais occupé en totalité.

que des grains qui sont dans cette situation, sont serrées, si on les compare avec celles qui croissent sur un terrein de niveau, plantées à la même distance superficielle; mais si les racines ont la même place dans la terre, et que les têtes aient le même espace pour étendre leurs branches et leur feuillage, il importe peu, ce me semble, que les tiges qui s'élèvent, soient à dix, vingt ou trente pieds les unes des autres. Ces tiges, il est vrai, ont une propension naturelle à s'élever perpendiculairement à l'horizon; mais les racines et les branches n'ont pas cette tendance. La tête d'un arbre incline vers l'air et la lumière, et ses racines s'étendent dans toutes les directions pour chercher de la nourriture.

Ainsi, en supposant qu'une pente soit telle que son hypothénuse soit double de sa base, il est évident qu'alors les plantes qui y croîtront, auront exactement le double du sol et le double de place pour leurs têtes, qu'elles auroient en les supposant sur la base de cette pente, et la même étendue que si elles croissoient sur une plaine du double de surface de cette même base.

Il résulte de là que pour la croissance du bois de charpente, les côtés des montagnes ou collines, sont aussi favorables que les plaines, pourvu que les sols ou les subsols soient aussi bons.

On dit que l'adjudicataire des arbres de Merevale, en a vendu un d'une tige inégale et grossière, pour 25 liv. sterl., pour la flèche d'un moulin à vent; tandis que pour un usage ordinaire, il n'eût pas valu la moitié de ce prix.

Comme un jugement sain influe sur la disposition du bois qu'on destine à la charpente! un novice qui auroit trouvé que cette tige n'étoit bonne ni à faire une poutre, ni à faire des planches, l'auroit fait débiter en soliveaux, et n'auroit pas retiré le tiers de sa valeur, comme flèche de moulin à vent.

La longueur, la taille et la valeur de cette pièce, montrent combien il est utile de propager le bois sur les hauteurs rocailleuses; sur-tout sur celles qui sont de roches rompues et ouvertes, comme paroît être la montagne de Merevale: car l'air circulant au moyen des fissures du rocher, les racines sont excitées à descendre plus bas, et peuvent à une très-grande profondeur, sur-tout peut-être sur le rampant des montagnes, trouver tout l'air nécessaire à leur nourriture.

Hier, on a fait la vente des frênes, des ormes et de quelques peupliers, épars sur différentes parties de cette terre.

La circonstance la plus remarquable pour

cette vente, est le prix extraordinaire auquel les peupliers ont été vendus : ils sont allés de 12 à 15 pences le pied, l'un dans l'autre, droits et tortus, tandis que le prix courant de ce voisinage, avant cette vente, étoit de huit à neuf pences le pied.

L'usage ordinaire auquel on emploie ici le peuplier, est pour les planches à planchéier (flooring boards). Mais ceux qu'on a achetés hier, étoient destinés à faire des caisses pour les manufactures de marchandises dures ; le peuplier étant très-estimé pour cela. C'est un motif pour encourager l'éducation des peupliers dans toutes les parties de cette île où il y a de semblables manufactures.

Les végétaux sont exposés à beaucoup d'inconvéniens résultans du besoin d'humidité, par leur nature. Ils ne peuvent comme les animaux, se transporter vers un ruisseau, pour y humecter leurs alimens à volonté. Leurs viscères sont humides ou secs, suivant la saison, ou la situation dans laquelle ils sont fixés.

Un des soins principaux de ceux qui se livrent à l'économie rurale, est donc de placer les différentes espèces d'arbres dans les situations qui conviennent à leur nature respective.

Quelques sapins (spence firs), qui sont par

leur nature habitans des montagnes, mais qui ont été mal-à-propos plantés dans des terres marécageuses et froides, fournissent un exemple sur ce point.

L'année dernière, qui étoit très-sèche, ils produisirent des jets longs et vigoureux, d'une couleur verd sombre qui annonçoit la meilleure santé. Celle-ci, qui est humide, ils n'ont rien produit, ils sont jaunes avec un air malade; la tête de plusieurs pâtit, et commence à pencher : non pas tant par l'humidité extraordinaire de la saison, que par l'habitude où sont ces arbres, de se nourrir d'une abondance de ce suc, que l'humidité surabondante de leurs viscères empêche d'être assez nutritive. En levant ces arbres pour les transplanter, les trous se sont remplis d'eau.

Si ces arbres eussent été plantés dans une situation dont la température eut convenu à leur constitution particulière, une saison excessivement humide, ou excessivement sèche, auroit également arrêté leur croissance, sans déranger leur habitude, au point de les rendre accessibles aux attaques d'une saison contraire.

Le bois de chêne de Statfold, propre à la charpente, a été converti particulièrement dans les articles suivans.

Bois de construction pour les bâtimens. Une partie a été enlevée en grume; une autre a été écarrie sur place.

Bois pour la construction des navires. Tous sont préparés sur le lieu, et transportés jusqu'à Birmingham, et d'autres plus loin encore, à dix-huit ou vingt milles.

Bois pour les moulins. C'est sur-tout le bois crochu et mal-fait.

Bois de tonnellerie : comme des douves et des fonds de plusieurs dimensions.

Rais (1) pour les roues. Le plus fort, le plus net, et le meilleur du bois, sur-tout le bas de la tige des arbres d'entourage des haies, qui sont droits et exempts de nœuds, sont refendus pour cet usage. Pour des roues de derrière, de deux pieds dix pouces de long; pour des roues de devant, de deux pieds quatre pouces; et d'environ quatre pouces de largeur, sur deux pouces et demi d'épaisseur : tous du cœur le plus net, sans aucune apparence d'aubier. Si, par nécessité, ou par hazard, il se trouve fendu trop mince pour des rais, on le convertit en douves, ou en lattes de cœur.

Lattes, de cœur et d'aubier. L'aubier du bois

(1) *Spokes.*

refendu est, je crois, pour la plupart employé à cet usage.

Bois à faire des serrures. Les écarrissages du bas de la tige, qui sont trop courts pour la tonnellerie, sont débités en bois de serrures : ainsi on tourne à profit d'une manière intéressante, ce que, dans beaucoup d'endroits, on est obligé de brûler, par défaut d'intelligence ou de débit. Le prix est depuis un penny jusqu'à quatre et cinq pences chaque, suivant la grandeur. Les acheteurs sont les serruriers de Wolverhampton, de Birmingham, etc.

Planches à planchéier les granges : de deux à deux pouces et demi d'épaisseur.

Idem, pour planchers ordinaires : d'un pouce un quart.

Planches de coffretiers : d'un demi-pouce.

Poteaux et traverses. Les poteaux de cinq pieds et demi à six pieds de long : les traverses, de huit à dix pieds. Le prix est cher : 4 pences ou 6 chaque.

Bois à faire du charbon : on le vend aux maîtres de forges.

Fagots : 16 à 18 pences les vingt. On les vend sur-tout aux fermiers et aux cabaniers (cottagers) du voisinage. Le prix est bas, le charbon étant à bon marché.

La seule circonstance qui m'ait paru remar-

quable, dans le débit du bois, est que presque toutes les coupes transversales sont faites par un seul homme, avec ce qu'on nomme ici, une scie frigbob (a frigbob saw) (1); même les coupes de deux pieds de diamètre, sont faites avec un seul bras au moyen de cette scie qui, d'après ce qu'on m'a dit, n'est en usage ici, que depuis une trentaine d'années.

L'orme a mieux réussi qu'on ne le pensoit. Ceux des entourages de haies, dont quelques-uns sont très-gros, de deux pieds et demi à trois

(1) Scie à deux mains. Ces instrumens se font généralement en coupant en deux une vieille scie (pit saw), ou bien en retranchant une extrémité d'une vieille scie (crossent saw); mais on en fait aussi de neuves à Birmingham et dans les environs. Les dimensions sont celles ci-après:

Quatre pieds trois pouces de long, huit pouces de large à la poignée, cinq pouces à l'autre bout. La poignée est un morceau de bois d'environ un pied de long, fixé dans les yeux de deux verges rivées du côté de la scie, et qui sont en saillie de quatre ou cinq pouces au-delà de son extrémité, la partie supérieure de la poignée s'élevant de quelques pouces au-dessus du dos de la scie.

Un seul homme, debout au-dessus de son ouvrage, fait à-peu-près autant d'ouvrage avec un de ces outils, que deux hommes en font ordinairement avec une scie transversale ordinaire (a common crossent saw).

pieds de diamètre, ont été plus mal vendus; dans l'idée qu'on avoit qu'ils étoient gâtés.

A en juger par le nombre des zones, ces grands ormes paroissent avoir environ cent dix ans.

Ainsi, dans une situation fraîche et dans un bon sol, l'orme peut rester hardiment jusqu'à cent ans. Mais comme il y en avoit quelques-uns qui étoient évidemment sur leur retour, je suis persuadé que rarement ils peuvent rester sur pied, économiquement parlant, au-delà de cet âge.

Le frêne aussi a mieux rendu qu'on ne l'espéroit, sur-tout le bas des tiges. Plusieurs arbres dont le sommet avoit été piqué et percé par les pics-verds, et qui étoient réellement gâtés jusqu'au cœur, étoient néanmoins sains près des racines.

On se plaint cependant généralement de ce qu'une partie de ce bois est court : et à les prendre en totalité, ils ont passé leur tems.

Le nombre des cercles d'un de ces frênes de la forêt, de dix-huit pouces de diamètre, est bien distinctement de cent douze.

Ainsi ces frênes, situés comme ils étoient dans un subsol retentif, avoient toute leur crue, et plusieurs même étoient sans doute sur le retour à cent ans. Ce n'est pas la solidité, mais la roideur qu'on exige dans ce bois; et la roideur n'appartient qu'aux jeunes arbres bien venans.

De cette expérience, on peut conclure, avec beaucoup de probabilité, que le frêne, qu'on destine aux usages de l'agriculture, peut rarement rester cent ans sur pied.

Une autre circonstance à remarquer dans cette forêt, est la disparité d'âge du chêne et du frêne. Le chêne a cent cinquante ans, le frêne cent douze ans seulement.

Il paroît de là, que l'idée qu'on avoit que ces frênes avoient été plantés comme un abri pour les chênes, et en même tems qu'eux, dans le nord de la forêt, est mal fondée.

Dans le bois dont il est question, qui a été évidemment en culture, la terre y étant encore par grandes dossières, le frêne a, probablement été planté dans les places vides, où le jeune chêne n'avoit pu réussir; et il est très-vraisemblable encore que ces vides étoient plus nombreux et plus étendus dans les expositions où la sévérité des hivers se faisoit le plus sentir. La même chose aussi a pu arriver dans d'autres forêts.

Quoi qu'il en soit, l'idée de remplir en frêne les places vacantes dans un bois de chêne, est bonne. Ils montent plus rapidement que le chêne, et leur utilité, supérieure en cela, consiste dans la hauteur et la droiture de leur tige.

Ceux de la forêt de Statfold ont, en général, de quarante à cinquante pieds de tige.

Ces arbres, en général, ont été abattus sans avoir beaucoup souffert; par la raison qu'ils avoient peu de ces grandes branches qui pussent rendre leur chute dangereuse. Néanmoins il y en a un qui étoit fourchu, et qui avoit trente pieds de tige, qui a été fendu depuis la fourche à la racine, en tombant; la plus grosse branche étant tombée la dernière. C'est une nouvelle preuve de la circonspection nécessaire lorsqu'il s'agit de renverser un arbre.

Il est également intéressant d'observer, que cette fente a découvert et dégagé un tronçon de quatre ou cinq pouces de diamètre, et de la même longueur environ, qui paroît avoir été coupé lorsque l'arbre n'avoit que dix pouces de diamètre, et a sans doute été enfermé par sa croissance successive; au-dehors, la tige paroissoit pleine et nette, ce tronçon ayant été retiré de dessous les enveloppes des crues extérieures (1).

(1) Une grande partie de ces gros nœuds qui nuisent tant aux bois de charpente, ne viennent-ils pas de la même source?

Si l'on coupe dans leur jeunesse les branches qui peuvent en grossissant produire des nœuds, il est certain que le bois y gagne. (*Note du traducteur*).

Cet exemple, et mille autres, prouvent l'utilité de l'émondage des arbres de futaie, et de couper les branches près du tronc.

Ce tronçon est placé vers le milieu de la hauteur de la tige. Si la branche qui y a donné naissance, n'avoit pas été coupée, cette tige n'auroit que la moitié de la hauteur qu'elle a actuellement. Si elle avoit été coupée lorsque l'arbre étoit de la grosseur d'une canne, et contre le tronc, on auroit empêché qu'elle put, en aucune manière, nuire à l'arbre.

Quelle absurdité, que de penser qu'on ne doive pas toucher du fer les arbres destinés à la charpente! et cela est doublement absurde d'étendre ce préjugé au frêne.

Je suis allé voir ce matin le chêne de Midleton, sur la terre de lady Midleton, dans le Warwickshire.

A trois pieds de terre, il a vingt pieds de circonférence; à cinq pieds, il en a seize; la hauteur de la première partie de sa tige est de vingt-cinq pieds; la seconde en a environ quinze; sa hauteur totale est d'autour de soixante-cinq pieds. Le rayon de son branchage, à-peu-près égal par-tout, est de quarante-cinq pieds: lorsqu'il a été au terme de sa croissance,

sa forme totale doit avoir été très-agréablement conique et d'une grande beauté.

Aujourd'hui son sommet se dégrade ; mais sa tige a encore l'apparence saine, et elle est regardée comme telle par les marchands de bois du district : un desquels en a offert cinquante livres sterl., il y a quelques années.

En admettant que la circonférence moyenne de la première partie de sa tige soit de seize pieds, cette partie seule contient dix tonnes de bois, qui, à bon marché pour du bois de cette taille, valent quarante liv. sterl. : la seconde partie, avec le reste de la tête et des branchages, ne peut en valoir moins de dix, et en vaut peut-être vingt de plus.

Ce chêne, sous le rapport de l'ornement réuni à la valeur intrinsèque, est le plus beau que j'aie jamais vu.

Le sol qui l'a produit est une terre grasse, riche et profonde ; le sol inférieur est une terre rouge, fertile, qu'on nomme marne dans le pays ; il y a en effet une marnière considérable tout près de là.

J'ai rapporté dans cette suite de notes ma propre pratique relative aux plantations des ornemens ruraux pendant l'automne de 1785 et le

printems de 1786 ; je l'ai tirée de mon *memorandum*, et je vais encore choisir ici ce qu'il contient de plus utile, réservant ce qui a rapport à l'ornement en particulier pour une occasion plus convenable, en le réunissant à d'autres notes que j'ai faites dans d'autres tems sur le même objet.

Statfold, le 4 octobre 1785. J'ai commencé à faire recueillir du gland pour une partie de bois de chêne que je veux semer en sillons, pour pouvoir en regarnir les plantations et les banquettes de haies nouvellement faites ou renouvellées, en les recépant du pied. La récolte de gland est très-inégale, et en général foible cette année.

22 octobre. J'ai fait semer l'espace que j'y destine en froment, pour y planter ensuite les glands en sillons.

24 octobre. J'ai commencé à établir la clôture de cette plantation, en enlevant le sommet des dossières à travers lesquelles la haie doit passer, d'un sillon à l'autre, mettant par ce moyen de niveau la banquette derrière laquelle la haie vive doit être plantée. J'ai fait faire cette opération dans ce moment, afin que la base de cette banquette ait le tems de s'affermir dans la partie des sillons, avant qu'on y plante

la haie, et qu'on termine la partie supérieure de la banquette au printems.

4 novembre. On ne peut trouver de gland cette année; j'en ai fait chercher par-tout, à quelque prix que ce soit, même à cinq shellings le boisseau : et cependant on n'a pu encore en rassembler qu'un demi-boisseau. Cela est d'autant plus fâcheux que le terrein est préparé, et que le tems est favorable pour les planter.

Il paroît que le gland, comme tous les autres fruits, est sujet à la bruine : cette année, le côté du nord a manqué à tous les arbres en général; tandis que du côté du sud, quelques-uns sont chargés de fruits.

Il y avoit sur cette terre plusieurs chênes chargés de glands du côté du midi ; et je comptois tirer de là ceux qui me sont nécessaires. Mais, avant même leur maturité, les grolles les ont enlevés, la rareté du gland ayant rassemblé ces oiseaux en grand nombre sur ces arbres. J'en ai vu jusqu'à trente s'envoler du même arbre, le plus grand nombre avec un gland dans leur bec ; et ils sont si voraces de ce fruit, qu'ils osèrent revenir sur l'arbre, tandis que j'étois dessous : de manière qu'il eût fallu faire une garde constante pour conserver ces fruits.

17 novembre. J'ai commencé la plantation d'automne dans la pièce E, par les arbres qui

perdent leurs feuilles (deciduous trees), tirés de la pépinière, et les sapins (spruce firs) de la plantation du marais.

La terre qui est un peu légère et sablonneuse, et couverte de gazon, a été défoncée de deux fers de bêche de dix-huit pouces de profondeur, en enterrant le gazon au fond, au prix de quinze pences la perche de soixante-quatre yards carrés; environ sept pences la perche de statut, ou quatre guinées et demie l'acre.

Comme une partie du sol inférieur est d'une nature graveleuse, on a été obligé de le défoncer à la bêche; mais en général le fond comme la superficie a été travaillé avec facilité; et pour quelque terre que ce soit, quatre guinées et demie l'acre, doivent être considérées comme un prix modéré pour un défonçage de dix-huit pouces.

En supposant que les plants y soient mis à un quart de perche de distance, la dépense de ce double défonçage, même à cinq guinées l'acre, ne monteroit pas à un demi-penny par plant : on dépenseroit presqu'autant en faisant des trous. Combien ne seroit-il pas absurde de risquer de faire périr une plantation pour une aussi foible économie! Dans un sol qui retient l'eau, un trou devient une espèce de citerne dans une saison humide; indépendamment de

ce qu'un terrein bien défoncé a tous les avantages d'une terre rapportée pour absorber et retenir l'humidité nécessaire ; il évacue bien plus facilement celle qui est surabondante dans la région où se trouvent les racines. On peut assurer que le succès d'une plantation dépend de cette précaution, et que c'est une très-mauvaise économie que de l'omettre.

21 novembre. On peut même planter les plants les plus forts avec succès, sans y mettre de tuteurs (withouc staking), pourvu qu'ils soient bien arrangés, bien affermis, et pas trop à la superficie en les replantant.

Quelques rejettons d'ormes de douze à quatorze pieds de haut, presque sans racines, que j'avois conservés d'une haie essartée, et que j'avois fait mettre en pépinière pour leur donner la facilité de refaire des racines, ont, excepté deux, conservé leur situation verticale, quoiqu'un grand vent mêlé de pluie les ait beaucoup secoués la nuit qui suivit leur plantation.

On peut planter avec certitude des plants de quatre à huit pieds de haut, avec des racines de grandeur ordinaire dans un double défonçage, sans qu'il soit besoin de les appuyer de tuteurs.

Dans des terreins entiers (non défoncés) tels que des vergers, il est nécessaire que les arbres

soient au niveau de la terre cultivée, ou même un peu au-dessus ; dans ce cas il est indispensable d'y mettre des tuteurs (1).

Les différentes espèces d'arbres peuvent exiger d'être plantés à différentes profondeurs ; le frêne et l'orme, par exemple, doivent peut-être se planter moins profondément que le chêne ; mais d'après ma propre expérience, je crois que quelqu'espèce que ce soit peut être plantée, avec certitude de succès, sur la terre supérieure retournée dans le fond d'un double défonçage.

22 novembre. Hier, une forte gelée et un vent très-froid ont arrêté la plantation. La nuit dernière il a encore gelé très-fort ; mais la journée ayant été claire, et le soleil chaud, quoique le fond de l'air fut évidemment à la gelée, je n'ai pas laissé de continuer à planter dans des trous récemment faits.

Les trous creusés hier n'étoient pas suffisamment dégelés, même dans l'après-midi, pour y risquer les plants ; et c'est même avec quelque répugnance que j'ai planté dans les trous fraîchement faits : car la croûte gelée de la terre ayant été mêlée mal-à-propos avec le reste, il

(1) Les arbres fruitiers, sur-tout le pommier, veulent avoir leurs racines à la surface. (*Note du traducteur*).

étoit impossible de l'éloigner des racines avec une sorte de certitude.

Mais par l'expérience de cette journée, je suis convaincu que le plant peut être levé et planté sans danger par un tems de gelée modérée, pourvu que le soleil adoucisse l'air, et qu'on ait soin de mettre de côté la croûte gelée de la terre en faisant les trous, afin de l'écarter des racines. Au moins je ne vois aucune raison qui puisse empêcher de profiter de ce tems.

24 novembre. J'ai fait lever et transporter d'un quart de mille des sapins : ils ont été transportés sur un grand traîneau tiré par deux chevaux. Ces arbres ont six à sept pieds de hauteur, avec leurs mottes de terre, telles que deux hommes pouvoient les lever.

C'eût été un travail interminable que de les avoir fait transporter à bras par deux hommes : et les mottes se seroient brisées si on les eût transportées sur une charrette, qui d'ailleurs n'auroit pu en contenir que cinq ou six à la fois ; et la peine de les charger et décharger y eût été dix fois plus grande que dans le traîneau : voiture très-utile, quoiqu'on l'emploie peu.

28 novembre. Je suis revenu à la plantation de gland, pour en faire préparer le terrein, et former une allée tout autour, d'un yard de largeur ; cela s'est fait en enlevant le gazon exté-

rieurement des deux côtés, et le jettant sur les parties à planter, avant de les retourner, donnant à cette allée une forme bombée, afin qu'on puisse y marcher sèchement dans les tems mouillés.

Un homme en feroit un furlong (un huitième de mille) par jour, de cette manière; et un chemin de cette espèce est tout ce qu'il faut ici, à ne considérer que l'utilité.

29 novembre. J'ai planté des glands dans les intervalles de la plantation A, qui est actuellement un mélange d'arbres forestiers et d'arbustes d'ornement. On les a plantés par trois, triangulairement, et à six pouces les uns des autres, dans le milieu de chaque intervalle, ainsi que deux aux pieds des jeunes chênes, afin que dans la suite, le terrein entier fut occupé par des arbres destinés à la charpente, auxquels ceux de pur ornement, indépendamment de la satisfaction de la vue, serviront d'abri.

30 novembre. On a planté des glands dans le terrein des pommes de terre de la plantation B, en rayons tracés avec une chaîne à mesurer, à un quart de perche l'un de l'autre, et à six pouces de distance dans le rayon, les plantant en zig-zag alternativement de chaque côté de la ligne, étendue bien droite sur la surface, qui est assez égale, et avec des plantoirs émoussés. On

laissoit retomber un peu de terre dans les trous, pour empêcher que l'eau ne séjournât autour des glands, les enterrant d'environ deux pouces au-dessous de la surface, et les recouvrant avec le pied, à la manière des jardiniers.

Chaque perche carrée, plantée de cette manière, emploie cent trente-deux glands; et une pinte à bled, de glands moyens, contient à-peu-près ce nombre. Or, une pinte par perche, fait la même proportion que deux boisseaux et demi de statut par acre.

La dépense de cette plantation de gland, de la manière que j'ai rapportée, est d'environ 5 shellings par acre.

La plantation d'automne s'est bornée là.

Les plants dans cette plantation, ont été bas, en général, la plus grande partie au-dessous de quatre pieds, les sapins tous avec leurs mottes, et les arbres qui se dépouillent à racines nues.

La manière générale a été cet automne comme au printems dernier, à l'exception de l'arrosement des trous, qui n'a pas eu lieu, comme inutile dans cette saison; on avoit aussi élagué et émondé les arbres avant de les planter, pour éviter le mauvais effet des vents d'hiver.

Comme le plant étoit petit, les trous ont été faits simplement en traçant circulairement avec la pelle autour du piquet, enlevant la terre

meuble avec la pelle, et enterrant les gazons au fond, en y réunissant un petit tas de terre par-dessus, pour y placer l'arbre.

En plantant, les racines ont été couchées lit par lit avec la main ; et le dernier rang de racines ayant été recouvert de terre, a été foulé, d'abord doucement avec les mains, et après y avoir ajouté un peu plus de terre, plus fortement avec les pieds ; observant dans toute cette opération, d'incliner la tête des arbres vers le sud-ouest : cette plantation étant absolument exposée à cet aspect (1).

1er. décembre. On a préparé des poteaux et des traverses pour les clôtures des plantations.

La pratique de ce pays sur cet objet mérite d'être rapportée.

Les poteaux sont mortaisés avec des tarières d'un pouce et demi, et une petite hachette, avec laquelle on enlève le bois qui est entre les trous.

Pour faire les extrémités (pointing) des traverses, on les pose sur un billot, couchées, et la

(1) C'est une attention indispensable d'incliner les arbres, en les plantant, vers le côté d'où vient le vent le plus fort et le plus fréquent. J'ai fait pencher ainsi de près de trente pieds des arbres plantés à une bonne profondeur, qui au bout de deux ans étoient parfaitement redressés, et qui sont restés tels. (*Note du traducteur*).

partie supérieure appuyée sur la fourche d'un morceau de bois, élevé à cette extrémité sur deux jambes de six pieds de long, la pièce ayant à-peu-près la même longueur au-dessous de l'endroit, où les deux jambes se réunissent, et s'élèvent de quatorze à quinze pouces au-dessus. Ces jambes sont assemblées en avant, et à-peu-près à angle droit avec la pièce principale, qui est de la forme qu'on veut, pourvu qu'elle ait la taille nécessaire, et qu'elle forme par le haut une fourche naturelle ou artificielle.

16 février 1786. Plantation de printems (1). Lorsque les circonstances le permettent, il vaut mieux ne pas se presser, que de faire préparer les trous, lever les arbres, et planter le même jour.

Hier, les chevaux étant employés plus utilement au labourage, on les a enlevés à la plantation. Pour donner de l'occupation aux planteurs, j'ai fait lever les arbres et fouiller les trous, dans l'intention de finir aujourd'hui une

(1) Avant tout, j'avois formé une plantation d'ornement et d'abri en même tems, avec des arbres dont certains avoient vingt pieds de haut; mais comme des arbres de cette taille ne se transplantent pas par des motifs d'utilité uniquement, je me dispense de parler ici de cette transplantation. *Voy.* les plantations de jardin et d'ornement.

partie fort étendue. Mais la nuit dernière, une gelée blanche a durci la terre des trous et des mottes des arbres, et un brouillard que le soleil ne peut percer, retient tout dans un état peu propre pour planter : combien n'éprouve-t-on pas d'obstacles dans la pratique !

17 février. J'ai examiné aujourd'hui les pins et sapins, qui furent émondés le printems dernier, en enlevant les extrémités de leurs branches inférieures.

Parmi les pins du lord, j'ai vu que les tronçons que j'avois laissés de deux ou trois pouces de long, au-dessus de la paire d'aîles la plus élevée, sont morts : les branches de cette espèce n'ayant pas de feuilles qui puissent attirer la sève dans ces tronçons.

Parmi les sapins, ces tronçons du bas sont encore vivans ; les feuilles dont cette espèce est fournie, étant cependant malades et dégarnies vers les extrémités des tronçons.

Ceux des baumiers de Gilead sont entièrement garnis de feuilles jusqu'à la résine, qui vernit encore l'extrémité des tronçons.

Quant aux aîles, ou petites branches des côtés qui garnissent les branches principales au-dessous de la coupure, je ne puis appercevoir qu'elles aient souffert en aucune manière.

Il est donc sans vraisemblance, qu'en général

ces plantes aient souffert de la perte de quelques gouttes de sève, échappées des extrémités des branches, qui elles-mêmes n'ont éprouvé aucun mal. Si ces branches n'avoient pas été raccourcies, la superfluité de la sève qui se seroit répandue, auroit été décuple de celle qu'elles ont perdue par cette saignée : mot effrayant (1).

La saison dans laquelle on fait cette opération peut bien y influer aussi. Les plantes qui se dépouillent ont leur saison pour saigner, et les arbres verds peuvent aussi avoir la leur. Il paroît, d'après cet exemple de pratique, que la famille des pins peut être émondée sans danger pendant l'hiver.

22 février. Ayant attendu quelque tems la fin des gelées, j'ai fait apporter hier beaucoup de plants d'une pépinière voisine, me proposant de les planter aujourd'hui, ayant préparé les trous, et m'étant pourvu d'un renfort d'ouvriers, et même ayant déja distribué des plants le soir, afin d'avancer l'ouvrage aujourd'hui.

Mais un vent de l'est, des plus vigoureux, qui s'est élevé pendant la nuit, a produit une forte

(1) Il faudroit des expériences très-répétées pour pouvoir les opposer à celles de Miller, qui défend de couper les branches des arbres verds : seulement un régime par année, en septembre. (*Note du traducteur*).

gelée noire ; ensorte que nous n'avons pas pu toucher un arbre avant deux ou trois heures de l'après-midi.

J'ai fait enlever la croûte gelée des trous, et les arbres ont été enterrés dans de la terre fraîche et non gelée.

25 février. La gelée a été plus dure, et le vent plus perçant qu'hier.

C'est une chose bien incertaine que la plantation de printems, lorsqu'on la commence de bonne heure ; et il est bien hazardeux de faire venir du plant d'une certaine distance, même de peu de milles ; et même dans les beaux jours de ce mois, quelqu'espérance qu'ils puissent donner ; c'est trop tôt encore pour exposer des racines découvertes à un voyage de six ou sept milles.

Lorsqu'on a les plants chez soi, on peut transplanter pendant tous les beaux jours d'hiver, sans aucun danger ; et ordinairement dans aucun mois, avec plus de convenance qu'en février, pourvu que le terrein soit sain et assez sec pour y travailler.

Si cependant le sol est humide et le subsol froid, mars me paroît plus convenable pour les plantations.

Ce qui est le plus à redouter pour les plantations tardives du printems, c'est que les racines

n'aient pas assez longtems, ni en assez grande quantité, l'humidité nécessaire à leur végétation; mais on peut y pourvoir avec certitude, en arrosant les trous avant de planter (1).

Il est très-probable que les plantes ne réussissent jamais mieux que lorsqu'elles peuvent commencer à végéter dès qu'elles sont plantées. Les racines restant dans un état mêlé, déchirées, froissées, gâchées, comme elles le sont généralement après la plantation d'automne, cinq ou six mois exposées à l'humidité et au froid, dans une inaction qui ressemble à la mort, sont probablement plus disposées à être endommagées, que celles qui restent dans leur état naturel jusqu'à ce que l'hiver soit passé, et qu'elles aient la force de travailler à réparer leurs plaies après la transplantation.

Le mauvais succès qui a suivi jusqu'ici les plantations d'automne dans cette terre, dont la plus grande partie est un sol humide et retentif; et la réussite extraordinaire des plantations que j'y

(1) Arroser est dispendieux et impraticable dans certains endroits; ainsi il vaut mieux, en thèse générale, planter à la fin de l'automne dans les situations sèches, et au printems dans celles qui sont fraîches. (*Note du traducteur*).

ai faites l'année dernière en avril, appuient beaucoup cette théorie.

Dans un sol léger et avec un subsol absorbant, la plantation d'automne, ou de bonne heure au printems, est préférable.

Mardi, 28 février. La dureté du tems continue. Depuis dimanche au soir, jusqu'à aujourd'hui après midi, il a tombé de la neige sans discontinuer, par un vent de nord-est. Dans certains endroits, la neige est entassée jusqu'à la hauteur de la poitrine : les plantations des endroits bas, dessous le vent, sont presqu'enterrées sous la neige; ici la neige est moins amoncelée, et les branches des sapins en sont chargées.

Les sapins argentés ou autres (spruce), étendent leurs branches à plat, comme s'ils vouloient recueillir la neige : les petits rameaux même sont feuillus, et pas un flocon ne peut en échapper : une planche ne les retiendroit pas mieux. Quelques branches en portent jusqu'à quatre pouces d'épaisseur; cependant en les examinant, je n'en ai pas trouvé une seule de rompue, quoique celles du bas fussent courbées jusqu'à terre.

Les pins d'Ecosse et du lord Weymouth ne sont pas aussi accablés. Et véritablement les der-

niers dans les haies (3) sont pendans naturellement et les branches dégarnies de feuilles, surtout étant secouées par le vent, n'ont pas conservé un grain de neige sur leurs feuilles, dans quelque situation que ce soit. Mais les houpes des pins d'Ecosse étant plus grandes, plus ouvertes, et moins pendantes, ont retenu la neige pour la plupart; quelques-unes des branches les plus foibles, ainsi chargées, sont pendantes, et paroissent tordues par le vent; mais en général les branches ont conservé leur direction.

Les larix ne conservant pas leurs feuilles dans cette saison, n'ont éprouvé aucun effet de la neige.

12 mars. Il y a deux jours que le vent a tourné au sud-ouest, et hier le dégel a été décidé, la neige aujourd'hui fond très-promptement.

Les sapins qui étoient enterrés sous la neige amoncelée, ont aujourd'hui une singulière apparence. A mesure que la neige baisse, elle entraîne en bas les branches qui y sont ensevelies. Plusieurs des régimes de branches supérieures pendent presque contre la tige, touchant presque la terre : cependant aucune n'est rompue. Elles sont si fermes et élastiques, qu'aussitôt que

(1) *Tassels.*

la neige les abandonne, elles se relèvent immédiatement, presqu'à leur hauteur accoutumée. Les contractions que la nature permet, sont bien étonnantes (1).

16 mars. Hier, avant que la neige et la gelée fussent suffisamment disparues, pour se remettre à planter, il a recommencé à neiger en profusion, avec un vent assez fort : et cela continue ainsi, sans relâche. La neige est actuellement plus haute dans certains endroits, qu'elle n'étoit avant : beaucoup de chemins sont impénétrables; les routes oreuses sont mises de niveau ; et quelques chemins bordés de haies, en sont chargés à la hauteur des haies mêmes.

21 mars. Après un mois d'obstacles j'ai enfin recommencé à planter.

Le succès d'une plantation dépend beaucoup de la manière de lever les arbres; mais combien peu de pépiniéristes méritent qu'on se fie à eux sur ce point.

---

(1) Afin de faire mieux connoître ce principe de la nature, il est à observer que quelques sapins d'Ecosse (Scotth firs) dont les branches sont par leur nature moins susceptibles d'être pliées par le poids de la neige, mais qui dans cette occasion en ont été accablées par le vent, en ont été en grande partie rompues, et que celles qui ont résisté, n'ont pu encore reprendre leur première élévation.

Plusieurs larix qui, pour avoir été trop longtems dans la pépinière, ont poussé beaucoup de bois, exigeroient d'être levés avec toutes leurs racines. Je recommandai de les conserver le plus possible : mais par ignorance, paresse, ou inertie, les racines ont été coupées à peu de pouces de la tige, avec à peine un reste de chevelu. Les tiges ont sept à huit pieds de haut, sont chargées de branches, mais les racines ont à peine six à huit pouces de longueur.

On peut dire que le plant ne vaut qu'autant qu'il est bien levé : ces soixante plants, par exemple, valoient avant d'être levés, leur prix, qui est de 20 shellings; mais depuis qu'ils sont hors de terre, ils ne valent pas le transport; et la perte n'est rien en comparaison de la peine d'être frustré dans son attente; attendu qu'on n'en trouveroit pas d'autres dans le pays; et qu'on n'a pas le tems d'en aller chercher ailleurs.

Lorsqu'on a besoin d'une certaine quantité de plant, il est prudent d'envoyer quelqu'un de sûr, pour présider à l'opération de les lever; ou bien il faut stipuler qu'on ne paiera que ce qui sera bien levé.

Non-seulement la sève nécessaire, mais encore la stabilité de l'arbre dépend de ses ra-

cines, dont la longueur doit être proportionnée ainsi que cela est généralement, à la hauteur de la plante : et pour des plants de quatre à huit pieds de haut, la longueur des racines ne doit pas être moindre d'un quart de la hauteur.

Distance. Dans les cas où les plants doivent être achetés, la dépense principale consiste dans le nombre des plants, et le nombre dépend de la distance à laquelle ils doivent être plantés.

Ainsi un acre de terrein, planté à chaque perche, a besoin de cent soixante plants, à chaque demi-perche, de six cent quarante ; à chaque quart de perche, de deux mille cinq cent soixante.

Dans une plantation destinée à du bois de charpente, en plantant serré, on a l'avantage que le bois résiste mieux à la dureté des saisons, et que les arbres se procurent mutuellement une direction verticale et droite, dans les premières années de leur croissance. Les désavantages sont, ceux d'entasser les arbres de manière à empêcher l'usage de la charrue, dans les premiers tems ; et si on ne les réduit pas à tems, au nombre convenable, ils se nuisent, en se dérobant la nourriture qui leur est nécessaire; ils s'affoiblissent à force de s'élever : ce qui leur est

infiniment plus préjudiciable pour la suite, que celle de trop s'étendre dans le premier âge de leur croissance.

Néanmoins, mon opinion est, que des arbres bas et grêles, qui ont moins d'un quart de perche de hauteur, ne peuvent pas être espacés convenablement de plus d'un quart de perche; à moins qu'on ne trouve quelqu'autre expédient, que l'ordre serré des plantes vivantes, pour leur conserver la chaleur nécessaire, et une tendance verticale dans leur jeunesse.

Dans une grande entreprise, où l'on continue la plantation d'année en année, on ne perd rien à planter serré; chaque jeune plantation devenant une pépinière, dont les plantes surabondantes peuvent être enlevées lorsque cela devient nécessaire.

Mais dans les plantations ordinaires, ou lorsque la plantation est finie, tout est terminé; ces plantes superflues sont trop fréquemment souffertes, par un effet de mauvais jugement, ou d'une fausse délicatesse. Elles font un tort irréparable, en rendant la plantation beaucoup trop serrée après que les arbres ont commencé à grandir, et forçant à s'élancer beaucoup trop ceux qui doivent former la forêt dans un âge plus avancé.

Ces réflexions conduisent naturellement à l'expédient de donner un abri et une tendance verticale dans les premiers âges par des plants morts, comme le sommet garni et branchu d'un taillis, ou de toute espèce d'arbre dont la tête est très-garnie.

Par cet expédient, les trois quarts de la dépense des plants seroient épargnés, en supposant que le prix de la plantation des plants morts ne montât pas plus haut que le transport et la dépense de planter les plants vivans. Si donc au lieu de planter des arbres vifs, à chaque quart de perche, ils ne l'étoient qu'à chaque demi-perche seulement, en estimant le cent de plants de quatre pieds de haut, à 15 shellings, l'économie résultant de cet expédient, seroit d'environ 141. sterl. par acre : c'est-à-dire 4 liv. 16 shel. au lieu de 19 l. 4 sh.

Indépendamment de cette grande économie dans la dépense originelle, il résulteroit deux autres avantages de cette pratique. Les plants morts pourroient être enlevés pour faire place à la charrue ou à la pelle, et replacés avec la plus grande facilité; et le dépérissement régulier et progressif de ces plants partiels, seroit un moyen plus naturel et moins dangereux pour donner de l'air à ceux qui resteroient en place,

que le brusque déplacement des plants vivans. Au reste ceci n'est qu'une idée vague.

Conduite générale. Ce printems, la terre étant assez humide, les trous n'ont pas été arrosés.

On a suivi dans la plantation la même méthode que le printems dernier. Les arbres dont les racines étoient nues, ont été plantés sur de petits tas de terre, formés au fond des trous pour les recevoir; étendant bien les racines et le chevelu dans leur direction naturelle comme les pattes d'un oiseau, et les disposant étage par étage, ou lit par lit, ainsi que la nature les a disposées dans la pépinière, que leur stabilité l'exige dans le tems de la plantation, enfin de manière qu'elles soient le mieux possible pour l'avenir.

Ouvriers. Ce printems la plantation a été faite, par bandes de quatre : un planteur dirigeant, et son aide, alloient les premiers pour enterrer les racines, avec deux suivans pour remplir et fouler le reste de la terre; recharger les racines, rendre la surface globulaire, et aussi ferme qu'une aire, attendu qu'ici le sol étoit un peu léger. Ces bandes lorsqu'elles sont en plein travail plantent environ vingt arbres par heure, ou un arbre en trois minutes : la dépense pour planter ainsi des arbres de six à dix pieds, bien, avec réflexion et solidement, est d'un peu plus d'une demi-couronne par cent : et il en coûteroit 18 pences, ou

2 shellings, pour précipiter l'ouvrage et le faire avec négligence.

Soit en levant les arbres, soit en les plantant, j'ai recommandé aux ouvriers d'agir avec réflexion : une minute de plus ou de moins dans chacune de ces opérations, ne devant pas être mise en comparaison avec la perte ou le succès.

Fin du tome troisième.

TABLE

Des matières contenues dans ce volume.

Différens engrais usités dans le Norfolck, le Yorckshire, le Glocestershire, les Cotswolds et les comtés intérieurs. Page 1

Arrangement des cours de fermes. 73

Notes sur les engrais des comtés intérieurs. 93

Plantation et culture des arbres fruitiers, avec la manière d'extraire les liqueurs qu'on tire de leurs fruits, dans l'Herefordshire et le Glocestershire. 112

Vergers. 116

Cidres. 172

Clôture des communaux, ainsi que des principes qu'on doit suivre pour leur partage, accompagné du détail des opérations de ce genre qui ont eu lieu dans les provinces de Norfolck et d'Yorck. 270

Enclos du comté d'Yorck. 279

Différentes espèces de haies sèches et vives, ainsi que les arbres qui s'y rencontrent, dans les provinces de Norfolck, d'Yorck et de Glocester, ainsi que dans les comtés intérieurs. 336
Haies vives. 339
Arbres des entourages de haies. 412
Plantes qui croissent dans les haies du district de l'intérieur. 422
Arbres de futaie dans les haies. 451
Plantations et forêts dans les provinces de Norfolck, d'Yorck et de Glocester, ainsi que dans les comtés intérieurs. 455
Bois et plantations du comté d'Yorck. 469
Plantations. 481
Forêts et plantations du comté de Glocester. 488
Plantations. 490
Forêts et plantations des montagnes de Cotswolds. 491
Bois et plantations des comtés intérieurs. 494

Fin de la table.

547684

Digitized by Google